

DR. FRITZ MEYEN

DIE TECHNISCHE
WISSENSCHAFTLICHEN
BIBLIOTHEKEN

Bibliothek
der
Technischen Hochschule



Na
1500

Braunschweig

[2. Ex.]

GEORG WESTERMANN VERLAG
BRAUNSCHWEIG · BERLIN · HAMBURG

Best.-Nr. 6080

UB Braunschweig

84



10173-719-1

Ma-1500

[2.ex.]

**DIE
TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHEN
BIBLIOTHEKEN**

Ihre Entstehung und Entwicklung

Von

**Bibliotheksrat Dr. Fritz Meyen
Braunschweig**

Sl. 3328



**GEORG WESTERMANN VERLAG
Braunschweig · Berlin · Hamburg**

Copyright 1935 by Georg Westermann, Braunschweig
Copyright 1935 Georg Westermann, Braunschweig, 1935
Printed in Germany

INHALTSVERZEICHNIS

Zum Geleit	5
Einleitung	7
Das technische Unterrichtswesen	8
Das technische Schrifttum	10
Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen	12
Die Anfänge der Hochschul-Bibliotheken	12
Die Eingliederung der Hochschul-Bibliotheken . .	17
Der Plan einer „Technischen Zentral-Bibliothek“ .	18
Der Etat der Hochschul-Bibliotheken	20
Der Raumbedarf der Hochschul-Bibliotheken . . .	21
Das Personal der Hochschul-Bibliotheken	22
Die Sammelgebiete der Hochschul-Bibliotheken . .	24
Der Betrieb der Hochschul-Bibliotheken	25
Bibliothek und Öffentlichkeit – Bibliothek und Hochschule	28
Die übrigen technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken .	30
Aufbau und Ziele	30
Die Bibliothek des Reichspatentamtes	31
Die Bibliothek des Deutschen Museums	32
Die Bergbau-Bibliothek	33
Die Kekulé-Bibliothek	34
Die Bibliothek des „Vereins Deutscher Eisenhütten- leute“	35
Die Arbeitsgemeinschaft technisch-wissenschaftlicher Bibliotheken	35
Schriftumsverzeichnis und Anmerkungen	37

ZUM GELEIT

Die Technische Hochschule ist die jüngere Schwester der Universität. Es ist ihr nicht ganz leicht geworden, neben der würdigen alten Dame mit ihrer in die Jahrhunderte hinabsteigenden Tradition sich die Gleichberechtigung zu erringen und sich aus dem Stande der Fachschule zu einer wirklichen Hochschule zu erheben. Noch schwerer aber als den Hochschulen selbst wurde es ihren Bibliotheken, sich zur Anerkennung neben den Universitätsbibliotheken durchzukämpfen. Jetzt können wir mit Stolz und Befriedigung sagen, daß dieses Ziel wenigstens insofern erreicht ist, als die Hochschulbibliotheken in die Hand fachmännischer Bibliothekare gelegt sind und nach wissenschaftlich-bibliothekarischen Grundsätzen verwaltet werden. Den Nutzen davon wird die wissenschaftlich unterbaute technische Forschung und Lehre haben.

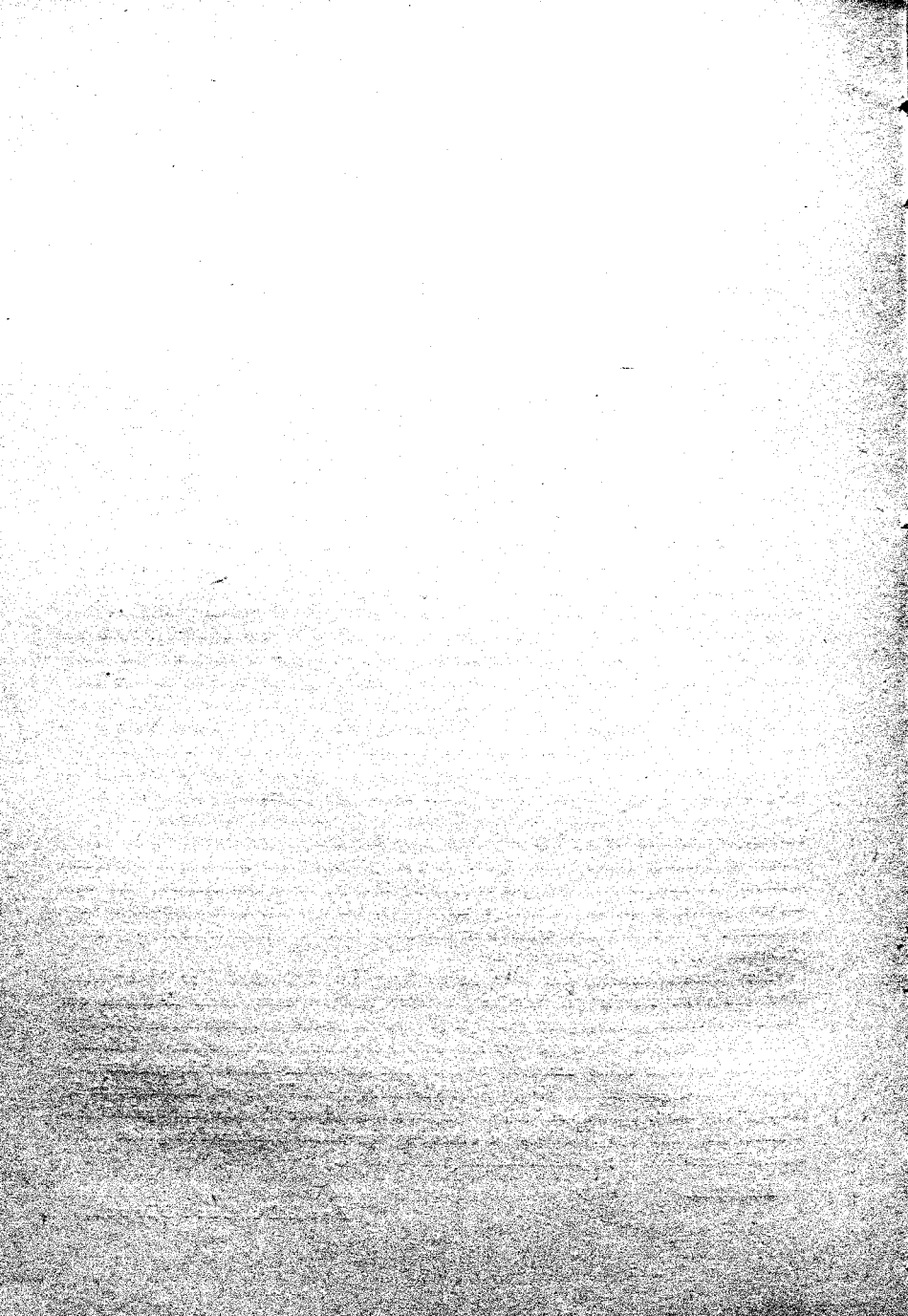
Das schließt natürlich nicht aus, daß den technischen Bibliotheken besondere Probleme gestellt sind, die ihren Grund im Wesen der Technik haben. In einer etwas überspitzten Formulierung kann man sagen: „In den Geisteswissenschaften ist das Buch Gegenstand, in der Technik Hilfsmittel der Forschung.“

Die Probleme des technisch-wissenschaftlichen Bibliothekswesens sind in Schrift und Aussprache schon oft behandelt worden. Im „Zentralblatt für Bibliothekswesen“ ist von fachkundiger Seite wiederholt dazu Stellung genommen worden. Erörtert wurden die Dinge eingehend auf den Bibliothekartagungen in Nürnberg 1910, in Wien 1926 und in Dortmund 1927. 1928 hat dann Paul Trommsdorff, der verdienstvolle Leiter der Bibliothek der Technischen Hochschule zu Hannover, in seiner Schrift „Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen“ und in dem Kapitel über die technischen Bibliotheken in Milkau's Handbuch der Bibliothekswissenschaft mit seiner tiefen Sachkenntnis alle Fragen nochmals zusammengefaßt und die noch unerfüllten Wünsche und Forderungen ausgesprochen. Die große Umwälzung nach dem unglückseligen Hitlerkrieg hat nun eine Reihe neuer Probleme entstehen lassen, so daß eine erneute Behandlung des Themas wünschenswert und notwendig erschien. Dieser Forderung hat auf Anregung der „Arbeitsgemeinschaft technisch-wissenschaftlicher Bibliotheken“ der derzeitige Leiter der Bibliothek der Technischen Hochschule zu Braunschweig, Fritz Meyen, in einem Referat auf dem ersten größeren Bibliothekartage nach dem Kriege in Hannover 1948 entsprochen. Dieses Referat wird hier in bedeutend erweiterter Fassung einer größeren Öffentlichkeit vorgelegt.

Der Unterzeichnete, der vier Jahre lang die Bibliothek der Technischen Hochschule zu Berlin geleitet hat, ist der Aufforderung, dem Büchlein ein Geleitwort beizugeben, gern gefolgt. Wenn ihn auch das berufliche Schicksal seither auf andere Wege geführt hat, so ist doch sein Interesse am technischen Bibliothekswesen nicht erkaltet, und er hat an seiner Entwicklung stets lebhaften Anteil genommen. Er begrüßt die Arbeit des Kollegen, mit dem er in Königsberg lange Jahre verbunden war, mit besonderer Freude und spricht den Wunsch aus, daß das Büchlein zu einem segensvollen Wiederaufstieg der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken helfen möge.

Mai 1949.

Prof. Dr. Carl Diesch.



EINLEITUNG

Die Entwicklung der Technik zur Wissenschaft bedingte die Schaffung von Stätten für technisch-wissenschaftliche Forschung und akademische Ausbildung des Ingenieurs. Eine Eingliederung der technischen Disziplinen in den althergebrachten Rahmen der Universitäten erschien nicht durchführbar, daher wurden um die Jahrhundertwende die Technischen Hochschulen eingerichtet, die nach anfänglichen Schwierigkeiten die Gleichberechtigung mit den Universitäten erringen konnten.

Die Bibliotheken dieser Hochschulen dienten zunächst weniger der wissenschaftlichen Forschung als dem Unterricht. Sie haben dann im Laufe der Zeit durch planvolle Vermehrung und Abrundung ihrer Bestände sowie durch Angleichung ihrer Organisation an die der übrigen wissenschaftlichen Bibliotheken ihre Leistungsfähigkeit erhöhen können. Dieser Ausbau erfolgte auch auf Drängen der Hochschulen selbst, zum größeren Teil aber durch die Initiative der Industrie, die — selbst im Besitz einer Reihe wohlausgerüsteter Bibliotheken — immer von neuem auf die Notwendigkeit hinwies, die Möglichkeiten technisch-wissenschaftlicher Forschung durch Förderung der Hochschul-Bibliotheken, ja sogar durch Gründung einer besonderen technischen Zentral-Bibliothek zu steigern.

Im Folgenden sollen Entwicklung und gegenwärtige Stellung der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken — Hochschul- und Industrie-Bibliotheken — im Rahmen des deutschen Bibliothekswesens dargestellt und Hinweise gegeben werden auf die Maßnahmen, die zu ihrem weiteren planmäßigen Ausbau im Interesse von Wissenschaft und Praxis der Technik notwendig erscheinen.

DAS TECHNISCHE UNTERRICHTSWESEN

Gründung und Entwicklung technischer Schulen in Deutschland wurden durch die Tatsache gefördert, daß die Maschinenindustrie Englands am Ende des 18. Jahrhunderts eine völlige Umwandlung auf allen Gebieten der Technik hervorgerufen und eine Abhängigkeit von England in technischer und kommerzieller Beziehung herbeigeführt hatte. Infolge des wachsenden Bedarfs an geschulten Technikern entstanden in fast allen deutschen Ländern technische oder Gewerbe-Schulen. Meist vereinigten sie in sich eine untere und eine höhere Abteilung und dienten so einerseits der Ausbildung von Handwerkern, andererseits von Ingenieuren und Staatsbeamten.

Die Erfolge blieben nicht aus, und bald genossen diese Schulen ein beachtliches Ansehen. Allerdings waren die Pläne über ihre Zukunft bei den verschiedenen behördlichen Stellen und maßgeblichen Persönlichkeiten der damaligen Zeit nicht einheitlich. Die einen wollten in ihnen engbegrenzte Fachschulen sehen, andere Kreise aber vertraten den Standpunkt, daß — dem glänzenden Beispiel folgend, das die in den Jahren der französischen Revolution gegründete „Ecole Polytechnique“ zu Paris für die höhere Ausbildung des Technikers bot — auch die *wissenschaftliche* Förderung des zukünftigen Ingenieurs ermöglicht werden müsse. Sie wünschten daher die Erweiterung der technischen Lehranstalten zu „Hochschulen für alle diejenigen Disziplinen . . .“, welche sich in die jahrhundertealte Verfassung der Universitäten nicht einreihen lassen¹.

Eine solche Entwicklung mußte naturnotwendig zur Zerstörung der „universitas literarum“ führen und die neuzugründenden Anstalten von Anfang an in einen Gegensatz zu den Universitäten bringen, die ja die Einheit der Wissenschaft mit Nachdruck verfochten. Als bald erhoben sich denn auch Stimmen, die auf die schädlichen Folgen hinwiesen, welche unbedingt eintreten müßten, wenn neben den Universitäten Einrichtungen geschaffen würden, die den Charakter von Hochschulen tragen, sich aber nur auf ein Teilgebiet der Wissenschaft beschränken sollten. So hat Felix Klein, der große Organisator des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichtswesens, die Abtrennung der angewandten Disziplinen von den Universitäten und ihre Pflege an besonderen Fach-Hochschulen als einen verhängnisvollen Fehler bezeichnet, weil ihnen damit der befruchtende Zusammenhang mit der Gesamtheit der Wissenschaften verloren gehen würde².

Trotz derartiger Bedenken wurde das Problem der Eingliederung der technischen Fächer in den Organismus der Universitäten für so schwierig, ja fast unlösbar gehalten, daß die zuständigen Ministerien verschiedener deutscher Länder sich entschlossen, einige höhere technische Lehranstalten — bis dahin meist „Polytechniken“ genannt — zu Technischen

Hochschulen auszubauen, die bis zur Jahrhundertwende Lehr- und Lernfreiheit, Rektoratsverfassung, Promotions-, Habilitations- und Vorschlagsrecht bei Berufungen und damit rechtlich völlige Gleichstellung mit den Universitäten erhielten. Durch Kabinettsordre vom 11. Oktober 1899 wurden die drei preußischen Technischen Hochschulen Aachen, Berlin-Charlottenburg und Hannover konstituiert, unmittelbar darauf folgten Braunschweig, Darmstadt, Dresden, Karlsruhe, München und Stuttgart. Die Hochschulen in Danzig und Breslau wurden 1904 und 1910 als solche gegründet.

Die Diskussion über die Frage: Gesamt-Universität *oder* Universität und Technische Hochschule wurde aber durch die vollzogene Trennung keineswegs beendet. Noch unter der um die Mitte der zwanziger Jahre unseres Jahrhunderts so lebhaft erörterten „Hochschulreform“ wurde vielfach die Zusammenfassung der in Spezialistentum auseinandergefallenen technischen Wissenschaften und ihre Wiederannäherung, ja Wiedervereinigung mit den Universitäten verstanden.

Nicht nur Verfechter der „universitas literarum“ haben warnend ihre Stimme erhoben und auf die Gefahr der Einseitigkeit in der wissenschaftlichen Ausbildung des Technikers hingewiesen, auch aus den Kreisen der *Industrie* wurde die Forderung nach einer *umfassenderen* Ausbildung des Ingenieur-Nachwuchses gestellt. „Die Männer des schaffenden Lebens, die sich für die Förderung von Technik und Industrie verantwortlich fühlten, fingen an, sich selbst immer eingehender mit dem technischen Unterrichtswesen zu befassen. In Deutschland haben sich die großen technischen Vereine aller Richtungen im Deutschen Ausschuß für Technisches Schulwesen ein Organ geschaffen, in dem die Männer der Praxis vereint mit den Vertretern des technischen Unterrichtswesens aller Stufen gemeinsam diese wichtigen Aufgaben behandeln können“². Kurz vor dem ersten Weltkrieg waren die Arbeiten über die Technischen Hochschulen zu einem vorläufigen Abschluß gekommen. Von den Hochschulen wurde verlangt, daß sie nicht „schlüsselfertige Spezialisten“ ausbilden sollten — denn die Industrie habe selbst die Möglichkeit und den Willen, den Hochschul-Absolventen die etwa noch fehlende letzte Spezial-Ausbildung zu geben — sondern Ingenieure, die sich ein auf vertiefter naturwissenschaftlicher Bildung beruhendes Grundwissen *und* eine umfassende *allgemeine* Geistesbildung erworben haben. Es sei notwendig, den Ingenieuren, sogar auf Kosten fachlicher Spezialkenntnisse, eine gründliche Ausbildung in jenen Fächern zu geben, welche — wie Nationalökonomie, Soziologie, Recht, Geschichte und Philosophie — in die industrielle Sphäre verflochten sind oder die ihnen das Verständnis für die Stellung ihres Spezialgebietes im Rahmen der Gesamt-Wissenschaft vermitteln können.

Die Technischen Hochschulen sind diesen Anregungen gefolgt und haben zur Förderung einer umfassenden Allgemeinbildung ihrer Stu-

denen besondere geistes- oder kulturwissenschaftliche Abteilungen geschaffen oder ausgebaut.

Das technische Schrifttum

Wissenschaftliche Forschung und akademischer Unterricht sind undenkbar ohne das Buch. Bücher und ihre Sammelstätten, die Bibliotheken, spielen aber in den einzelnen Wissenschaften eine verschiedene Rolle. „Für die Geschichtswissenschaft ist das Buch die Grundlage und Voraussetzung ihres Wesens und ihrer Entwicklung und zugleich das hauptsächlichste Werkzeug. Dem Mathematiker sind die Erkenntnisse, die frühere Forscher in Büchern und Abhandlungen niedergelegt haben, nicht minder wichtig als die schriftliche und mündliche Erörterung neuer mathematischer Gedanken. Die Naturwissenschaft beschäftigt sich in erster Linie mit der Natur, kann aber das Buch als Forschungsquelle nicht entbehren. Der Techniker nimmt dem Buche gegenüber eine andere Stellung ein. Über die Fortschritte seines Arbeitsgebietes pflegt er sich aus den einschlägigen Zeitschriften zu unterrichten. Daneben braucht er, wenn er *praktisch* tätig ist, vor allem Nachschlagewerke mit den wichtigsten Formeln, Tabellen und Bestimmungen. Bei *wissenschaftlichen* Arbeiten aber ist auch er genötigt, Bücher in größerem Umfange heranzuziehen. Mit Versuchen und Beobachten, mit Wägen und Messen, mit Prüfen und Denken allein kann er neue Probleme nur selten lösen. Er muß wissen und verarbeiten, was vor ihm fester Besitz seiner Wissenschaft geworden ist, und was jeder Tag an neuen Ergebnissen bringt“⁴.

Bereits die technischen und Gewerbeschulen besaßen — teilweise recht ansehnliche — Bibliotheken. Die Umwandlung höherer technischer Lehranstalten zu Technischen Hochschulen hätte eigentlich auch eine Reorganisation der dazu gehörenden Bibliotheken mit sich führen müssen, deren Aufgabenkreis doch ebenfalls eine gewaltige Erweiterung erfuhr. Jedoch traten bei den Hochschul-Bibliotheken wesentliche Änderungen zunächst nicht ein. Die Gründe dafür sind verschiedener Art. Sie sind zu suchen in der Entwicklung der technischen Literatur, deren sprunghaftem Anschwellen die Etats nicht folgen konnten, in der Form der Eingliederung der Bibliotheken in den Organismus der Technischen Hochschulen, die eine selbständige Entwicklung der Bibliotheken zunächst ausschloß, und in der Einstellung der Professoren zu den Problemen der Hochschul-Bibliotheken, deren Stellung zu den übrigen wissenschaftlichen Bibliotheken dadurch wesentlich beeinflußt wurde.

Das 17. und beginnende 18. Jahrhundert verfügte zwar über einen gewissen Vorrat praktischen, erfahrungsmäßigen Wissens in technischen Dingen, namentlich in der Architektur, dem Bergbau, Wasser- und Mühlenbau und in der Befestigungskunst, hatte ihm aber literarisch erst einen verhältnismäßig dürftigen Ausdruck gegeben. „De re metallica

libri XII“ (erschienen 1556, deutsche Ausgabe 1557) des Georgius Agricola umfaßten das damalige gesamte Wissen des Berg- und Hüttenmannes und bildeten die Grundlage aller späteren Werke über Bergbaukunde und Hüttenwesen. Das „Theatrum machinarum“ des Jacob Leupold, in deutscher Sprache verfaßt, ein 1724—39 herausgekommenes, in 8 Bände nebst Supplement und Generalregister eingeteiltes, groß-angelegtes Werk mit einem Gesamtumfang von 1764 Seiten in Folio-Format mit 472 Kupfertafeln, war für die damalige Zeit eine literarische Tat ersten Ranges, die allgemeine Anerkennung fand. Die „Science des ingénieurs“ des Bernard Forest de Bélidor von 1729, als „Ingenieurswissenschaft bei Festungswerken und bürgerlichen Gebäuden“ 1764 ins Deutsche übersetzt, erlebte noch 1830 eine Neuauflage, ein Zeichen für die umfassende und geschickte Darstellungsweise, die lange Zeit nicht nur für die Franzosen vorbildlich blieb. Diese in ihrer Art ausgezeichneten Kompendien waren immer noch in Gebrauch und auch nicht überholt durch die enzyklopädischen Handbücher des ausgehenden 18. und des beginnenden 19. Jahrhunderts, wie die „Description des arts et métiers“ (1761—82), den „Schauplatz der Künste und Handwerke“ (1762—1805) und ihre Nachfahren. Ebenso stehen die technologischen Sammelwerke der Sprengel, Hartwig, Poppe⁵ und anderer weniger am Anfang einer neuen Literatur als am Ende der Entwicklung der „Kameralwissenschaften“, die im frühen 18. Jahrhundert einsetzte — gefördert durch das merkantilistische Interesse des Staates an Manufakturen und Gewerben — und in den Universitäten wie in ihren Bibliotheken unter diesem Sammelbegriff bis ins 19. Jahrhundert eine Rolle spielte.

Die moderne technisch-wissenschaftliche *Buch-Literatur* ist englisch-französischen Ursprungs. Mit den englischen Dampf- und Arbeitsmaschinen kamen auch die Anfänge dieser vorwiegend aufs Praktische gerichteten Literatur nach Deutschland, und in der theoretischen Ausarbeitung beherrschten zunächst die Franzosen durchaus das Feld. Die deutsche Literatur der ersten vier Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts ist im wesentlichen Übersetzung oder Ableitung. Noch das von Karl Karmarsch und Friedrich Heeren 1843—44 herausgegebene „Technische Wörterbuch oder Handbuch der Gewerbe in alphabetischer Ordnung“ ist nach dem englischen „Dictionary of Arts, Manufactures and Mines“ von Andrew Ure gearbeitet. Erst in den fünfziger Jahren bereitet sich der Umschwung vor. Es erscheinen selbständige Werke über Metallurgie und Hüttenkunde, Schiffsbaukunst und Navigation, und mit dem Aufblühen der Technik in den siebziger und achtziger Jahren beginnt auch die Blütezeit der deutschen technisch-wissenschaftlichen Literatur.

Auch die ersten *Periodika* erschienen in England — das „Repertory of Arts“, 1794 — und in Frankreich — das „Bulletin pour l'encouragement de l'industrie de Mulhouse“, 1805 — aber gleichzeitig mit dem Lon-

doner „Journal of Arts“ von 1820 trat auch in Deutschland die erste technische Zeitschrift, *Dinglers „Polytechnisches Journal“*, auf den Plan. Von der Jahrhundertmitte an und namentlich seit den siebziger Jahren schufen sich dann Wissenschaft und Praxis der Technik ihr literarisches Forschungsinstrument in den großen Zeitschriften-Unternehmungen, die heute an aktueller Bedeutung die Buch-Literatur weit überragen⁶.

DIE BIBLIOTHEKEN DER TECHNISCHEN HOCHSCHULEN

Die Anfänge der Hochschul-Bibliotheken

Die angedeutete Entwicklung der technischen Literatur hat auch Werden und Wachsen der Hochschul-Bibliotheken bestimmt. Sie traten als neue Gattung neben die größtenteils älteren und in Aufbau und Organisation bereits gefestigten Staats-, Landes-, Provinzial-, Universitäts- und Stadtbibliotheken. Um ihre Stellung im Rahmen des deutschen Bibliothekswesens verständlich zu machen, erscheint es notwendig, zunächst einmal den Begriff einer „wissenschaftlichen Bibliothek“ zu erläutern.

Bereits Gottfried Wilhelm *Leibniz*⁷ hat Richtlinien für eine wissenschaftliche Bibliothek aufgestellt, die noch heute Gültigkeit haben. Er forderte einen festen, jährlichen Etat, aus dem alle wissenschaftlich wertvollen Neuerscheinungen in „proportionierlicher Kontinuation“ angeschafft werden mußten. Oberste Pflicht der Bibliotheken sei die Zugänglichmachung ihrer Schätze durch sorgfältige Kataloge. Ihr Besuch sei durch möglichst ausgedehnte Öffnungszeiten und liberale Ausleihe zu erleichtern. In diesen Gedankengängen ist die moderne wissenschaftliche Bibliothek theoretisch vollständig in der Form vorgebildet, die sie im Laufe des 19. Jahrhunderts erhielt.

Die Universitäts- und Hochschul-Bibliotheken haben die Ansprüche der wissenschaftlichen Forschung und des akademischen Unterrichts zu erfüllen. Sie haben also die Pflicht, im Rahmen der ihnen zur Verfügung stehenden Etatsmittel eine sorgfältige und möglichst reichhaltige Auswahl aus der im In- und Ausland erscheinenden Literatur aller an der betreffenden Universität oder Hochschule vertretenen Fächer zu erwerben. Sie müssen darüber hinaus versuchen, etwaige Lücken auch durch Ankauf älterer Werke und Zeitschriftenreihen zu schließen, um alle Abteilungen abzurunden. Außerdem müssen die Bestände gepflegt werden, d. h. es ist dafür zu sorgen, daß vom Buchhandel ungebunden gelieferte Werke und abgeschlossene Zeitschriftenjahrgänge dauerhaft gebunden und alle durch die Benutzung entstandenen Schäden behoben werden. Schließlich — und das ist mit die wichtigste Aufgabe — müssen die Bibliotheken ihre Bestände durch genau geführte Kataloge erschließen, um sie dem Benutzerkreis über die Leihstelle oder den Lesesaal schnell und reibungslos zur Verfügung stellen zu können.

Diesen Bedingungen genügten die Bibliotheken der Technischen Hochschulen zunächst nicht.

Die Büchersammlungen derjenigen älteren technischen Lehranstalten, aus denen sich Polytechniken und Technische Hochschulen entwickelten, hatten nur wenig Raum beansprucht, da bei dem damaligen Stande der Literatur mit schnellem Wachstum kaum zu rechnen war. Aus dem gleichen Grunde war auch kein selbständiger Etat notwendig gewesen. Die Beschaffung von Büchern und Zeitschriften wurde meist durch die Inhaber der einzelnen Lehrstühle vorgenommen. Für die Verwaltungen schienen besondere Vorkenntnisse nicht erforderlich: eine Schreibkraft, oft ein älterer Student, bisweilen auch ein Beamter des Verwaltungsdienstes, genügten völlig, die Leitung lag in den Händen eines Professors oder eines Kollegiums, des „Bibliotheks-Ausschusses“. Als Benutzer waren bisweilen nur Angehörige des Lehrkörpers, nicht immer auch Studenten zugelassen.

Das sprunghafte Anwachsen der technisch-wissenschaftlichen Literatur seit dem letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts hätte eine starke Erhöhung der den Bibliotheken zur Verfügung stehenden Geldmittel notwendig gemacht, wenn eine Vermehrung der Bestände auch nur im vorher üblichen Verhältnis zu der Zahl der Neuerscheinungen sichergestellt werden sollte. Die Umwandlung der höheren technischen Lehranstalten zu Technischen Hochschulen hätte darüber hinaus aber noch weitere bedeutende Summen erfordert, um die ursprünglich nur für den Lehrbetrieb bestimmten Bibliotheken zu Instrumenten wissenschaftlicher Forschung auszugestalten.

Die Technischen Hochschulen haben großen Wert darauf gelegt, ihre Organisation derjenigen der Universitäten anzugleichen. Dagegen haben sie es nicht für notwendig erachtet, ihren Bibliotheken eine den Universitäts-Bibliotheken ähnliche Stellung im Rahmen des Organismus der Hochschulen zu geben. Der Grund für dieses Versäumnis dürfte in der Tatsache zu suchen sein, daß — zum mindesten in jenen Jahren — der Sinn des Technikers mehr auf die Praxis als auf die Theorie gerichtet war, und daß für seine Forschungen und Erprobungen das Buch nicht das ausschlaggebende Werkzeug, sondern nur ein Hilfsmittel ist. So ist denn auch in den zahlreichen Erörterungen zur Hochschulreform niemals von einem Vertreter technischer Fachwissenschaft auf die hohe Bedeutung der Bibliotheken als Hilfsinstrument für Forschung und Lehre hingewiesen worden, hat niemand betont, daß jeder Ausbau einer Hochschule nach dieser oder jener Richtung hin auch eine gründliche Ausgestaltung der Hochschul-Bibliothek in sich schließen muß.

Die Abhängigkeit von jährlich oder doch recht oft wechselnden Organen, das Fehlen eines ausreichenden, festen Etats und die mangelnde fachliche Ausbildung der Bibliotheks-Beamten haben sich für die Bibliotheken der Technischen Hochschulen als äußerst nachteilig erwiesen. Da

dem Bibliothekar keine Selbständigkeit zuerkannt wurde, haben Rektor, Senat und Bibliotheks-Ausschüsse oft allzustark in die Geschäfte der Bibliothek eingegriffen. Sicherlich glaubten sie dabei zum Besten der Bibliothek zu handeln, sie besaßen aber nicht immer die notwendige genaue Kenntnis der Materie und waren daher oft nicht glücklich in ihren Entscheidungen. Für einen Fachmann wäre es in solchen Fällen nicht allzuschwer, die Unmöglichkeit oder Zwecklosigkeit vorgeschlagener Neuerungen nötigenfalls zu beweisen. Seine Autorität wird auch meistens so groß sein, daß seine Bedenken Gehör finden. Der nicht fachlich vorgebildete Verwalter einer Bibliothek wird dagegen nicht immer die notwendige Übersicht über Nutzen oder Schaden neuer Einrichtungen haben.

So ist es unter anderem vorgekommen, daß die Auflösung des Alphabetischen Katalogs, des Rückgrats jeder Bibliothek, in zwölf verschiedene Kataloge verlangt und auch durchgeführt wurde. In jedem dieser zwölf Kataloge waren die Werke eines Fachgebietes — Architektur, Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Mathematik und Mechanik usw. — in sich alphabetisch geordnet. Als Begründung dieser eigenartigen und wahrscheinlich einmaligen Maßnahme wurde angegeben, es sei zu umständlich, unter den vielen Titeltkarten eines einzigen Alphabets die gewünschten Verfasser herauszusuchen. Allen Ernstes ist auch die Wiedereinführung des als überholt abgeschafften Leihjournals anstelle der Kartei von nach Entleiher, Standortbezeichnung und Rückgabedatum getrennten Leihscheinen erörtert worden, weil es nur mit Hilfe des Leihjournals möglich sei, festzustellen, was man vor Jahren einmal über ein bestimmtes Thema aus der Bibliothek entliehen habe. Derartig unsachgemäße Vorschriften für die Gestaltung der Kataloge und die Durchführung des Verleihs von Büchern machten die vollständige Ausnutzung der Bestände zur Unmöglichkeit und erschwerten den Leihbetrieb unnötig. Die Pflicht, jede Neuanschaffung erst dem Fachvertreter zur Begutachtung vorzulegen, und die strikt einzuhaltende Unterteilung der Geldmittel für die Bedürfnisse der einzelnen Fächer lähmten Auswahl und Tempo der Erwerbung und Bearbeitung. Besonders umständlich war die Inanspruchnahme der Bibliothek durch Nichtangehörige der Hochschule. Sie wurde bisweilen zu einer Haupt- und Staatsaktion, die erst nach schriftlichem Gesuch an den Rektor und Beratung im Senat entschieden werden konnte. Die Bibliothek war nun einmal für die Professoren da, allenfalls noch für die Studenten, Fremde aber waren möglichst fernzuhalten.

Besonders nachteilig wirkte sich die Unselbständigkeit der Bibliotheken in Etats-Angelegenheiten aus. Im Haushalt der Technischen Hochschulen befand — und befindet sich zum Teil auch heute noch — nur ein allgemeiner Titel: „Lehrmittel, Büchereien und Sammlungen“, nicht aber ein eigener Etats-Posten für die Bedürfnisse der Bibliothek. Die Ver-

teilung dieser Mittel wird durch Rektor und Senat vorgenommen. Früher hatte der Bibliothekar keinerlei Einfluß auf die Höhe der ihm zugeteilten Summe, heute ist es wenigstens — mit einer Ausnahme — üblich, ihn zur Einreichung von Vorschlägen aufzufordern. Bei der entscheidenden Senatssitzung ist er dagegen nur in Ausnahmefällen anwesend, er hat also meist keine Gelegenheit, die Belange der Bibliothek in diesem überaus wichtigen Punkte zu vertreten.

Das Problem: Hochschul-Bibliothek und Instituts-Bibliotheken ist von den Etatsfragen nicht ganz zu trennen. Die Inhaber der einzelnen Lehrstühle legten von Anfang an begreiflicherweise Wert darauf, die für ihre Vorlesungen und Übungen notwendige Literatur ständig greifbar in ihrem Institut zu haben und nahmen zum Ausbau der damit geschaffenen Instituts-Bibliotheken einen Teil des für Lehrstühle, Institute und Hochschul-Bibliothek vorgesehenen Etats in Anspruch. Im Laufe der Zeit wuchs die Zahl der Bände, und es erwachte der Ehrgeiz, die ursprünglich lediglich für Unterrichtszwecke gedachte Büchersammlung zu einer Spezialbibliothek eines bestimmten Wissensgebietes auszubauen. Aus dem 1902 in zweiter Auflage im Druck erschienenen Katalog der Bibliothek der Technischen Hochschule Darmstadt geht z. B. hervor, daß ziemlich genau die Hälfte aller naturwissenschaftlichen und technischen Werke als Eigentum eines der 22 Lehrstühle bezeichnet ist. Nun könnte es an sich gleichgültig sein, an welcher Stelle ein Buch oder eine Zeitschrift an einer Hochschule vorhanden ist, wenn überhaupt nur die Fachliteratur in einiger Vollständigkeit gesammelt wird. Aber: die Instituts-Bibliotheken leihen ihre Bestände im allgemeinen nicht aus und stehen daher nur den Angehörigen des betreffenden Instituts und nicht der Gesamtheit der Studenten zur Verfügung. Vereinzelt ist eine Lenkung der Anschaffungen versucht worden, um Doppel-Erwerbungen zu vermeiden. Die Hochschul-Bibliothek wurde auch mit der Verwaltung der Instituts-Bibliotheken betraut und dem Bibliothekar auferlegt, in jedem einzelnen Falle die Notwendigkeit des Ankaufs zu prüfen und gegebenenfalls sein Veto einzulegen. Jedoch, derartige Versuche waren von vornherein zum Scheitern verurteilt: wie hätte ein Verwaltungsbeamter, der weder Fachmann noch Akademiker war, den Einwand eines Lehrstuhlinhabers entkräften können, daß er ein bestimmtes Werk unbedingt in seiner Instituts-Bibliothek benötige? Da alle Literatur-Ankäufe aus einem gemeinsamen Fonds erfolgten, geschah der Ausbau der Instituts-Bibliotheken also auf Kosten der Hochschul-Bibliothek, deren Bestände oft ein Torso blieben, da die Etatsmittel unmöglich für alle Bedürfnisse ausreichen konnten.

Die mit der Arbeit in der Bibliothek betrauten Verwaltungsbeamten haben sich mit mehr oder weniger Geschick in die ihnen ursprünglich doch völlig fremde Materie eingearbeitet. Sie erlangten im allgemeinen eine gute Übersicht über die ihnen anvertrauten Bestände, so daß sie auch bei nicht ausreichenden — da unzweckmäßig angelegten — Katalogen auf

Grund ihres Gedächtnisses die Leser beraten konnten. Die Möglichkeiten der Bibliotheksbenutzung wurden auf diese Art zwar keineswegs ausgeschöpft, aber für den Durchschnitt der Ansprüche genügte es.

Der Hochschul-Bibliothekekar alten Stils kannte meist nur die Verhältnisse an seiner eigenen Bibliothek. In seiner Abkapselung ist ihm wahrscheinlich nicht immer zum Bewußtsein gekommen, daß die übrigen Hochschul-Bibliotheken ähnliche Probleme zu lösen hatten wie er selbst, daß sie aber möglicherweise versucht hatten, auf einem anderen Wege mit den Schwierigkeiten fertig zu werden, und unter Umständen bereits einen Schritt weiter waren.

Im Jahre 1884 erschien das erste Heft einer bibliothekarischen Fachzeitschrift, des „Zentralblatts für Bibliothekswesen“, dessen Eingangsaufsatz mit den Worten beginnt: „Sollten unsere öffentlichen Bibliotheken . . . ihrer eigentlichen und einzigen Bestimmung, welche keine andere ist als ihre möglichst ersprießliche Benützung, immer näher geführt werden, so ist eine immer engere Verbindung zwischen ihnen sicher eins der kräftigsten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes“⁸. Die Vertreter der Staats-, Universitäts-, Provinzial-, Landes- und wissenschaftlichen Stadtbibliotheken haben — gestützt auf den Erfahrungsaustausch im „Zentralblatt“ sowie durch Vorträge und Diskussionen bei den alljährlichen Tagungen des „Vereins Deutscher Bibliothekare“ — in den folgenden Jahrzehnten ein Beispiel erfolgreicher Zusammenarbeit gegeben: durch Ausarbeitung von Regeln für die Titelaufnahme und die Führung der Alphabetischen Kataloge und durch Aufstellen von Richtlinien für die bibliothekarische Arbeit haben sie den Grund zu einer wohlgedachten Bibliotheksverwaltungslehre als Teil einer alle Bereiche bibliothekarischen Wirkens umfassenden Bibliothekswissenschaft gelegt.

Dadurch wurde auch eine einheitliche Ausbildung des bibliothekarischen Nachwuchses ermöglicht und zur Notwendigkeit. Die Voraussetzungen für die Annahme, die Anforderungen für die Fachprüfung, die Anstellungs- und Aufstiegsmöglichkeiten der Anwärter wurden geregelt. Die Tätigkeit in einer Bibliothek war nicht mehr unter Umständen eine Sinekure; ein neuer, selbständiger Beruf war entstanden: der des wissenschaftlichen Bibliothekars.

Der Nutzen dieser Neuordnung, die sich bereits um die Mitte des vorigen Jahrhunderts angebahnt hatte und sich für die deutschen wissenschaftlichen Bibliotheken äußerst vorteilhaft auswirkte, ist von den Technischen Hochschulen zunächst nicht erkannt worden. Ihre Bibliotheken führten ihr Eigenleben weiter und suchten keinen Anschluß an die übrigen Anstalten. Es ist daher kein Wunder, daß diese ihrerseits von der Existenz von Bibliotheken Technischer Hochschulen kaum Notiz nahmen.

Nur ganz vereinzelt sind Stimmen laut geworden, die einen zweckentsprechenden Ausbau der Hochschul-Bibliotheken und die Anpassung

ihrer Organisation an die veränderten Verhältnisse verlangten, sie verhallten aber meist ungehört. So hat Professor *Huisken* bereits 1895 in seinem Gesuch um Entlassung aus dem ihm nach seiner Emeritierung übertragenen Amte eines Bibliothekars am Herzoglichen Polytechnikum — der späteren Technischen Hochschule — in Braunschweig vorgeschlagen, als seinen Nachfolger einen „theoretisch und praktisch ausgebildeten Fachmann“ anzustellen. Wenn auch an den Bibliotheken gleichgearteter Anstalten die Verwaltung noch im Nebenamte ausgeführt werde, so seien dort seiner Ansicht nach „die Übelstände, die einer solchen Verwaltung einer größeren, stark benutzten Bibliothek naturgemäß ankleben, noch nicht erkannt worden“⁹. Bedauerlicherweise wurde diese Anregung nicht aufgegriffen: der zur Stellungnahme aufgeforderte Rektor bemerkte hierzu in einem Schreiben an das Staatsministerium, daß man wegen der hohen Gehaltsforderungen keinen ausgebildeten Bibliothekar einstellen wolle, sondern es vorziehe, wiederum ein Mitglied des Lehrkörpers mit der Verwaltung der Bibliothek zu betrauen. Die Gelegenheit, der ältesten deutschen Hochschul-Bibliothek eine führende Stellung im technisch-wissenschaftlichen Bibliothekswesen zu verschaffen, war versäumt worden.

Eingliederung der Hochschul-Bibliotheken

Erst die Gründung der *Danziger Hochschule* (1904) brachte eine grundlegende Änderung. Ein Fachbibliothekar, *Heinrich Simon*, war von der Preussischen Staatsbibliothek dorthin beurlaubt worden, wo er die Aufgabe, die Hochschul-Bibliothek aufzubauen, glänzend löste. Die so sehr befriedigende Einrichtung dieser Bibliothek durch einen bewährten Fachmann legte dem zuständigen Ministerium den Gedanken nahe, an *Simon* die Aufforderung zu richten, er möchte die Bibliotheken der älteren Technischen Hochschulen Preußens in Aachen, Berlin-Charlottenburg und Hannover besichtigen und über ihren Zustand berichten. Seine ausführlichen Gutachten mit ihren zahlreichen Verbesserungsvorschlägen gipfelten in der Forderung, an die Spitze dieser Bibliotheken — nach dem Beispiel, das inzwischen Karlsruhe 1906 gegeben hatte — selbständige wissenschaftliche Fachbibliothekare zu stellen. Dieser Anregung entsprach der Staat, indem er die Mittel zur Errichtung der etatsmäßigen Stelle für einen wissenschaftlichen Bibliothekar zunächst an der Berliner, der Danziger und der Hannoverschen Hochschule in den Entwurf des Staatshaushaltes für 1908 setzte. Die 1911 gegründete Breslauer Hochschule erhielt von Anfang an einen Fachbibliothekar, Aachen erst 1921.

Die übrigen deutschen Länder folgten nur zögernd dem Beispiel, das Baden und Preußen gegeben hatten. Darmstadt erhielt 1924, München 1927, Dresden 1929, Stuttgart 1933 und schließlich Braunschweig 1946 einen Berufsbibliothekar des höheren Dienstes.

Simon wurde die Leitung der Berliner Hochschul-Bibliothek übertragen, und er sah sich vor die Aufgabe gestellt, die Verwaltung der ihm anvertrauten Anstalt völlig neu zu gestalten. Bis zu seinem Amtsantritt hatten die Professoren die Auswahl der anzuschaffenden Bücher nach einem schwerfälligen und mangelhaft wirkenden Verfahren vorgenommen. Der in Raten aufgeteilte Etat wurde unwirtschaftlich verbraucht, der Bibliothekar waltete eigentlich nur als ausführender Buchhalter. Es war nicht leicht, die Professorenschaft von der Notwendigkeit einer Änderung dieses Verfahrens zu überzeugen. Auch *Simon* wurde zunächst nur eine sehr beschränkte Selbständigkeit zugestanden. Aber seiner Klugheit und Geschicklichkeit gelang es, allmählich die volle Verfügung über den Anschaffungsfonds zu erlangen, die Bibliothek zu einer im eigentlichen Sinne „wissenschaftlichen Bibliothek“ auszubauen und ihr im Rahmen der Hochschule eine angesehene Stellung zu sichern. Die Hochschule erkannte seine Verdienste an: als er nach Erreichung der Altersgrenze 1923 aus dem Amte schied, ernannten ihn Rektor und Senat zum Akademischen Ehrenbürger¹⁰.

Die rechtliche Gleichstellung der Hochschul-Bibliotheken mit den übrigen wissenschaftlichen Bibliotheken war zuerst in Bayern erfolgt, wo schon seit 1905 in der Frage der Ausbildung von Anwärtern des bibliothekarischen Berufs kein Unterschied mehr zwischen den einzelnen Bibliotheks-Gattungen gemacht und nur verlangt wurde, daß die zweite Hälfte des Vorbereitungsdienstes an der Staats-Bibliothek in München abgeleistet werden müsse¹¹. In Preußen wurde zwanzig Jahre später der „Beirat für Bibliotheksangelegenheiten“, dessen beratende und gutachtliche Tätigkeit sich bis dahin auf die Berliner Staats-Bibliothek und die Universitäts-Bibliotheken beschränkt hatte, auch für die Bibliotheken der Technischen Hochschulen für zuständig erklärt. Eine wesentliche Verstärkung der Bibliotheks-Fonds, die Bewilligung mehrerer außerordentlicher Beträge, die besoldungsmäßige Gleichstellung der höheren und der gehobenen mittleren Beamten und Angestellten mit denen der übrigen staatlichen Bibliotheken waren die ersten sichtbaren Folgen dieser Maßnahme.

Der Plan einer „Technischen Zentral-Bibliothek“

Wenn auch die Hochschul-Bibliotheken sich in den Jahren bis zum ersten Weltkrieg immer mehr zu wissenschaftlichen Bibliotheken entwickelten, so reichte doch die ihnen gewährte Förderung nicht aus. Die mit ihrer Leitung betrauten Bibliothekare haben oft auf das Mißverhältnis aufmerksam gemacht, das zwischen den an die Bibliotheken gestellten Anforderungen und der ihnen zugebilligten Unterstützung durch Gewährung von Anschaffungsmitteln, Personal und Räumen be-

stand. Leider haben diese stets sachlich gut fundierten Hinweise nicht die nötige Beachtung bei den Hochschul-Verwaltungen und den zuständigen Ministerien gefunden¹². Und so konnte von Seiten der Industrie mit vollem Recht immer und immer wieder betont werden, daß die Hochschul-Bibliotheken nicht ausreichend gerüstet seien. Daher richtete im Jahre 1919 der „Deutsche Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine“, der 28 der angesehensten Fachvereinigungen, darunter in erster Linie den „Verein Deutscher Ingenieure“ umfaßte, eine Eingabe an die Nationalversammlung, die Reichsregierung, die Universitäten, die Technischen Hochschulen und staatlichen Bibliotheken, in der „als notwendige Forderung für die Wiederaufrichtung des Wirtschaftslebens“ die „Schaffung einer technischen Hauptbücherei“ angeregt und damit begründet wurde, daß die Staats-, Landes- und Universitäts-Bibliotheken das technische Schrifttum in so geringem Maße berücksichtigten, daß ihre wirkliche Benützung für den Ingenieur nicht in Betracht komme. Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen seien vorwiegend auf deren Lehrbetrieb zugeschnitten. Sie seien bestimmungsgemäß nicht wie die deutschen Universitäts-Bibliotheken öffentlich, sondern auf den Hochschulkreis beschränkt. Der Außenstehende bedürfe zu ihrer Benützung besonderer Erlaubnis. Ihr Jahresaufwand von durchschnittlich 20 000 Mark sei völlig unzureichend, ihr Beamtenstand nur für die Bedürfnisse der Hochschule berechnet. Fast bei allen herrsche Raummangel. Für ihre Spezialgebiete hätten sich zwar die Lehrstuhlinhaber in ihren Instituten zum Teil vorzügliche Handbibliotheken geschaffen, aber auch diese seien größtenteils nicht zugänglich¹³. Aus diesen Gründen wurde der Ausbau der Bibliothek des Patentamts zu einer „technischen Hauptbücherei“ mit vielseitigen Katalogen, Ankunftsstellen und liberalster Zugänglichkeit gefordert, die „das gesamte für die Welt der Technik in Betracht kommende deutsche und ausländische Schrifttum: Bücher, Zeitschriften, Patentschriften, Hochschulschriften, Vereinsschriften, amtliche Drucksachen, Geschäftsschriften usw., in weitestem Umfange enthalten“¹⁴ müsse. Diese Eingabe erfuhr 1921 eine durch finanzielle Unmöglichkeiten begründete Ablehnung durch das Reichsfinanzministerium.

Eine sinnvolle Dezentralisation würde aber gegenüber einer technischen Zentralbibliothek — die unter den heutigen Verhältnissen sowieso unmöglich errichtet werden kann — größere Vorteile bieten. Die Hochschul-Bibliotheken könnten sich auf die besonderen Bedürfnisse ihres Bereichs einstellen, Spezialgebiete ihrer Industrie pflegen und vor allem in lebendige Fühlung mit der schaffenden Praxis treten. Hierin liegt eine neue und bedeutungsvolle Zukunftsaufgabe der Hochschul-Bibliotheken, die übrigens mit innerer Notwendigkeit aus ihrem Wesen folgt, steht doch auch die Hochschule selbst in lebendiger Wechselwirkung mit Technik und Industrie.

Voraussetzung dafür aber ist und bleibt eine ausreichende Dotierung der Hochschul-Bibliotheken, um einen umfassenden Ausbau ihrer Bestände zu ermöglichen, eine entsprechende Erhöhung des Personalstandes und die Zuweisung genügender Räume. Bei der ungünstigen Lage der Staatsfinanzen ist diese Forderung gewiß nicht leicht zu erfüllen. Sie muß nichtsdestoweniger erhoben und von allen interessierten Kreisen nachdrücklichst unterstützt werden. Denn der Aufschwung des erfinderischen Schaffens, der Fortschritt der Technik und damit die unentbehrliche Grundlage für den wirtschaftlichen Wiederaufbau unseres Vaterlandes hängen mit davon ab, daß sowohl den wissenschaftlich forschenden wie den im praktischen Berufsleben stehenden Technikern die gesamte technische und naturwissenschaftliche Literatur in allgemein zugänglichen öffentlichen Bibliotheken bequem zur Verfügung steht.

Es ist nicht einfach, die Höhe der zur ordnungsmäßigen Weiterführung und zur Ergänzung von Lücken notwendigen Mittel genau zu berechnen. Die Zahl der für die Forschungsarbeit ständig gebrauchten wissenschaftlichen und technischen Zeitschriften des In- und Auslandes ist ungeheuer groß, eine Begrenzung äußerst schwer. Nicht nur die zahlreichen Periodika belasten die Etats der Hochschul-Bibliotheken, sondern auch die Flut der Normenblätter. Lehrbücher und Nachschlagewerke erscheinen in kurzen Zeitabständen in neuen, stets erheblich veränderten Auflagen. Ihre Beschaffung war auch in normalen Zeiten für den Studenten zu kostspielig, so daß unverhältnismäßig viel Doppel- und Mehrfach-Stücke gekauft werden müssen. Die Vermehrungsfonds der Hochschul-Bibliotheken haben sich seit langem als zu niedrig erwiesen, die notwendige Aufbesserung ist nicht überall in dem erforderlichen Maße erfolgt. Es wird heute kaum noch möglich sein, die aus früheren Zeiten bestehenden oder durch den Krieg gerissenen Lücken auch nur einigermaßen zu schließen. Unter allen Umständen muß aber vermieden werden, daß neue Lücken entstehen. Besonderes Augenmerk muß der Beschaffung ausländischer Literatur zugewandt werden, damit die deutsche technisch-naturwissenschaftliche Forschung in den Stand gesetzt wird, die praktischen und wissenschaftlichen Fortschritte des Auslandes zu verfolgen.

Für das Jahr 1910 hat Hermann Brunn¹⁵ ein Durchschnittssoll von 40 000 Mark berechnet. Tatsächlich sind aber die Bibliotheken der Technischen Hochschulen vor dem ersten Weltkrieg nicht über einen Durchschnitt von 15 000 Mark hinausgekommen. Nach den Berechnungen Albert Predecks¹⁶ für 1926 wären für die Beschaffung deutscher Literatur 32 000 Mark, für ausländische Werke 13 000 Mark, für Buchbinderkosten 10 000 Mark, also insgesamt 55 000 Mark der Durchschnitt für eine mittlere Hochschul-Bibliothek gewesen. Diese Summe sollte nur den laufenden Bedarf decken, also weder Lückenergänzung noch besondere

Erwerbungen berücksichtigen. Sie ist auch nicht annähernd erreicht worden. Heute ist bei den geringen Auflagenhöhen neuerscheinender wissenschaftlicher Bücher und Zeitschriften ein Zurückstellung des Ankaufs bis zu einem Zeitpunkt, an dem vielleicht einmal eine größere Sonderbewilligung den Erwerb erlaubt, völlig unmöglich. Es muß sofort zugegriffen werden, und dazu müssen die Bibliotheken durch ausreichende Etatsmittel in der Lage sein. Die Summe von 60 000 Mark für Vermehrung und Buchbinderkosten dürfte eher zu niedrig als zu hoch sein. Auch der Titel „Geschäftsbedürfnisse“ berücksichtigt viel zu wenig die Tatsache, daß der Verbrauch an Katalogkarten, Leihscheinen und sonstigen Formblättern — für den auswärtigen Leihverkehr, die Registrierung der eingehenden Zeitschriftenhefte u. a. m. — sehr erheblich ist, und daß nur die Benützung von immer gleichbleibenden Vordrucken die richtige Bearbeitung in dem vielgestaltigen Betrieb einer Bibliothek gewährleistet.

Der Raumbedarf der Hochschul-Bibliotheken

Die überall bestehende Raumnot ist die Folge der Unterbringung der Hochschul-Bibliotheken im Gebäude der Hochschule — mit Ausnahme von Aachen und München. Der einzige Vorzug dieser Regelung bestand darin, daß Dozenten und Studenten während der Pausen schnell einmal die Leihstelle aufsuchen oder eine Freistunde zwischen zwei Vorlesungen nutzbringend im Lesesaal anwenden konnten. Als aber die Institute — die oft eigene Hörsäle besaßen — an Zahl und Größe wuchsen und ihre Verlegung in häufig von der Hochschule entfernt liegende Gebäude notwendig wurde, fiel dieser Vorzug für einen erheblichen Teil der Benutzer fort. Für die Bibliothek aber war es ein Nachteil, daß keine Erweiterungsmöglichkeit bestand, als die ihr zugewiesenen Räume bei der immer rascher steigenden Bändezahl und der ebenso anschwellenden Schar von Benutzern eines Tages einfach nicht mehr ausreichten. Es begann der Leidensweg des Umzugs in andere Zimmer, die nicht mit den ursprünglichen Bibliotheksräumen in Zusammenhang standen. Oft mußten die Bücher auf mehrere Stockwerke verteilt, ja sogar in Kellern, auf Dachböden und in Korridoren untergebracht werden. Die Beseitigung des baulichen Grundfehlers, nämlich der Verbundenheit der Bibliothek mit Instituten, Hör- und Zeichensälen in einem Komplex, wo die gegenseitige Nähe jede Erweiterung nahezu ausschloß, wurde nicht vorgenommen. Da wohl alle Hochschulen Kriegsschäden erlitten haben, ist jetzt die Gelegenheit, Fehler der Vergangenheit zu beseitigen und den Bibliotheken — wenigstens bei der endgültigen Planung — in unmittelbarer Nähe der Hochschule eigene Gebäude zuzuweisen, die auf lange Sicht Unterbringungsmöglichkeit für die ständig wachsende Zahl der Bände bieten, aber auch der Tatsache Rechnung tragen, daß auch die *Bibliotheksver-*

waltung ausreichend Platz benötigt, von großzügiger Bemessung der Benutzungsräume — Leihstelle, Katalog- und Lesesäle — ganz zu schweigen.

Das Personal der Hochschulbibliotheken

Ein weiteres Übel, welches jede gedeihliche Entwicklung der Hochschul-Bibliotheken immer wieder gehemmt hat, ist die wahrhaft klägliche Ausstattung mit Arbeitskräften. Die Zahl der Beamten und Angestellten aller Dienstgrade steht in einem erschreckenden Mißverhältnis zur Beanspruchung durch Vermehrung und Benutzung. Der Personalbedarf ist aber wesentlich eine Funktion der *Benutzung*, nicht etwa der absoluten *Bändezahl* einer Bibliothek!

Dieses Mißverhältnis wird aber noch deutlicher, wenn man sich vor Augen hält, daß die Hochschul-Bibliotheken für den vielfach differenzierten Betrieb nur — mit Ausnahme von Hannover und München — *einen einzigen* wissenschaftlichen Beamten haben. Es bedarf wohl keiner ausführlichen Begründung, daß *ein* Bibliothekar unmöglich allen Aufgaben der Leitung und des Betriebes gerecht werden kann. Setzt man die Zahl der wissenschaftlichen Beamten zur Zahl der Neuerwerbungen in Beziehung, so ergibt sich, daß der Bibliothekar der Technischen Hochschule vier- bis fünfmal mehr Bücher zu betreuen und in die Sachkataloge hineinzuarbeiten hat als sein Kollege an der Universitäts-Bibliothek¹⁷. Da immer wieder behauptet wird, daß an technischen Bibliotheken nur modernste Literatur gefragt sei, hat Albert *Predeek* probeweise für das Geschäftsjahr 1925/26 in der Bibliothek der Berliner Technischen Hochschule die Erhebungen auf den einzelnen Leihschein und das einzelne entliehene Werk ausgedehnt¹⁸. Dabei ergab sich, daß vom Gesamtbestand der Werke nicht weniger als 20 %, von den technischen Beständen für sich genommen 23 %, von den allgemeinen Abteilungen 15 % benutzt wurden. Der zeitlichen Tiefe nach erstreckte sich die Benutzung mit 45 % auf Werke aus der Zeit nach dem ersten Weltkrieg, mit 24 % aus der Zeit von 1911—1918, mit ebensoviel aus dem Jahrzehnt von 1900—1910 und mit 8 % aus der Zeit vor 1900. In dem der Untersuchung vorausgehenden Geschäftsjahr 1923/24 verliehen z. B. von ihrem Gesamtbestande die Universitäts-Bibliotheken: Göttingen rund 20 %, Halle 13 %, Königsberg 20 %, die Bibliotheken der Technischen Hochschulen: Berlin 20 %, Danzig 33 %, Hannover 40 %!

Wie planlos in allen Fragen der Organisation der Hochschul-Bibliotheken von den übergeordneten Stellen — Ministerien und Hochschulverwaltungen — verfahren wurde und wird, beleuchten folgende Tatsachen: als Heinrich *Simon* für die Bibliothek der Berliner Technischen Hochschule einen weiteren wissenschaftlichen Beamten beantragte, wurde dieser Antrag mit der eigenartigen Begründung abgelehnt, daß nur die von Direktoren geleiteten Anstalten solche Beamten erhalten könnten. Ihm selbst wurde aber eine Direktorstelle nicht zugebilligt, da

ja kein wissenschaftlicher Beamter ihm unterstellt war¹⁹. Und weiter: bis heute besteht noch keine Einheitlichkeit in der Einstufung und Dienstbezeichnung der Bibliothekare an Technischen Hochschulen. Karlsruhe wird seit 1911, München seit 1913, Danzig seit 1922, Berlin seit 1925 und endlich Hannover seit 1947 durch einen Bibliotheksdirektor verwaltet, die übrigen durch „Bibliotheks-Vorstände“ oder „Leiter der Bibliothek“ im Range eines Oberbibliothekars oder Bibliotheksrates. Man fragt sich vergeblich, nach welchem Maßstab hier gemessen wird. Es gibt ja auch kleinere und größere Universitäts-Bibliotheken, und alle werden ohne Unterschied von Direktoren geleitet.

Eine ideale Verbindung zwischen Studium und Beruf würde vorliegen, wenn die Leitung einer Hochschul-Bibliothek einem Bibliothekar mit abgeschlossenem technischen oder naturwissenschaftlichen Studium übertragen werden könnte. Damit würde auch die Kritik technischer Kreise hinfällig, die es bemängeln, daß die Hochschul-Bibliotheken von Akademikern mit Universitätsbildung und nur in ganz seltenen Fällen von Technikern geleitet werden: Heinrich Uhlendahl, Generaldirektor der Deutschen Bücherei, hat sich, wie er auf der 21. Versammlung Deutscher Bibliothekare in Freiburg 1925 mitteilte²⁰, an sämtliche Technischen Hochschulen gewandt und gebeten, im Interesse der Hochschul-Bibliotheken diplomierte und promovierte Ingenieure auf die Möglichkeit hinzuweisen, den bibliothekarischen Beruf zu ergreifen. Das Ergebnis war die Meldung von 9 Herren, von denen schließlich 3 sich tatsächlich der bibliothekarischen Fachausbildung unterzogen. Es scheint also, daß in den Kreisen der Ingenieure keine sonderliche Neigung für den bibliothekarischen Beruf besteht. Und das ist bei ihren andersartigen Interessen auch nicht verwunderlich, vom Standpunkt der Hochschul- und sonstigen technischen Bibliotheken aber sehr zu bedauern.

Fachkräfte des gehobenen mittleren Dienstes gab es vor dem ersten Weltkrieg nur in Hannover und München, die übrigen Hochschul-Bibliotheken folgten in den Jahren bis 1930. Die Zahl der Beamten und Angestellten mit Diplomprüfung für den gehobenen mittleren Dienst an wissenschaftlichen Bibliotheken ist aber immer noch unzureichend und bedarf dringend der Vermehrung. Dagegen wird eine im Verhältnis zum Personalstand hohe Anzahl von berufsfernen Kräften beschäftigt, die nicht etwa nur im Magazindienst tätig sind. Genügend Fachkräfte, die bereits die nötigen Vorkenntnisse für die von ihnen geforderten Arbeiten mitbringen, stehen zur Verfügung und warten auf Anstellung. Es ist daher eigentlich nicht zu verantworten, öffentliche Gelder für die Besoldung von Außenseitern zu verwenden, die erst angelernt werden müssen.

Eine Forderung, die teilweise bereits erfüllt ist, muß in diesem Zusammenhang erneut aufgestellt werden: den Bibliotheken der Technischen Hochschulen muß genau wie den Universitäts-Bibliotheken das Recht zu-

gestanden werden, ihren Nachwuchs für den höheren und den gehobenen mittleren Dienst selbst auszubilden. Wer das praktische Jahr an einer Hochschul-Bibliothek zugebracht hat, ist — auch wenn er als angehender höherer Bibliothekar nicht technische oder Natur-Wissenschaften studiert hat — besser über die besonderen Probleme der technischen Bibliotheken unterrichtet als ein Anwärter, der nur an allgemeinwissenschaftlichen Bibliotheken gearbeitet hat. Die Hälfte — aber auch nicht mehr — der Ausbildungszeit muß von den Anwärtern des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes selbstverständlich an einer Universitäts- oder Staats-Bibliothek abgeleistet werden, wobei etwa fehlende Kenntnisse in der allgemeinen Bibliographie und in der Buchkunde sich unschwer nachholen lassen.

Die Sammelgebiete der Hochschul-Bibliotheken

Die Sammelgebiete der Hochschul-Bibliotheken decken sich im großen und ganzen mit den an den Hochschulen gelehrt Disziplinen. Es gehören dazu nicht nur die technischen Wissenschaften im weitesten Sinne, sondern auch die grundlegenden mathematischen, naturwissenschaftlichen und diejenigen Fächer, die, wie die Kunst, ihrerseits mit auf technischen Leistungen beruhen, dazu in erheblichem Umfange die sozialen und Wirtschaftswissenschaften. Auch die Literatur der an den Hochschulen vertretenen geisteswissenschaftlichen Fächer muß berücksichtigt werden. Die Anschauungen darüber, in welchem Umfange das geschehen soll, sind nicht einheitlich. Wenn am Ort andere Bibliotheken diese Literaturgattungen pflegen, könnte sich die Hochschul-Bibliothek etwas zurückhalten und lieber den allergrößten Teil des doch nie ausreichenden Etats für die planvolle Ergänzung technischer und naturwissenschaftlicher Literatur anwenden, die an anderen, zumal den Stadt- und Landesbibliotheken, nur in sehr geringem Umfange beschafft wird. Die verschiedenen Bibliotheken eines Ortes können und müssen sich ergänzen. Die geringen Unbequemlichkeiten, die infolge des Leihverkehrs von Bibliothek zu Bibliothek innerhalb einer Stadt entstehen, wiegen nicht die Ersparnisse auf, die — als Folge einer sinnvollen Arbeitsteilung — ihrerseits wiederum den einzelnen Bibliotheken zugute kommen.

Keine Hochschule hat *alle* technischen Fächer in ihren Lehrplan aufgenommen. Die Bibliothek pflegt aber von der Literatur der an der betreffenden Hochschule *nicht* gelehrt Disziplinen nur eine mehr oder minder große Auswahl des Allerwichtigsten anzuschaffen: es gibt also keine umfassende technische Bibliothek. Lediglich die — durch Kriegseinwirkung restlos vernichtete — Bibliothek der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg strebte Vollständigkeit auf *allen* Gebieten der Technik an.

Durch ihre Beschränkung auf die Pflege der an ihrer Hochschule vertretenen Fächer unterscheiden sich die Hochschul-Bibliotheken aber

keineswegs von den Universitäts-Bibliotheken. Überhaupt haben sich die graduellen Unterschiede zwischen beiden Bibliotheks-Gattungen allmählich verwischt, andersartig sind eigentlich nur noch die Sammelgebiete. Manche haben die Bibliotheken der Technischen Hochschulen mit den Universitäts-Bibliotheken gemeinsam, in anderen ergänzen sie sich. Fächer, die an den Universitäts-Bibliotheken keine oder nur geringe Beachtung finden, stehen an den Hochschul-Bibliotheken im Vordergrund des Interesses und umgekehrt. Gleich den Universitäts-Bibliotheken sind auch den Bibliotheken der Technischen Hochschulen bevorzugt zu pflegende Fächer zugewiesen worden. So wurde in Danzig die Literatur des Schiffbaus, wird in Aachen die des Berg- und Hüttenwesens, in Karlsruhe die der Farbenchemie und in Braunschweig die der Pharmazie in größtmöglicher Vollständigkeit gesammelt.

Einige Hochschul-Bibliotheken haben durch Sonder-Sammlungen große Bedeutung erlangt. Die wertvollste ist wohl die „Sammlung Haupt“ in Hannover. Sie enthält die wichtigsten älteren Werke aus dem Gebiete der Baukunst und ihrer Schwesterkünste, dazu einige tausend architektonische Handzeichnungen, Holzschnitte und Kupferstiche²¹. Die Bestände der 1748 gegründeten „Bibliotheca Collegii Carolini“ in der Bibliothek der Technischen Hochschule Braunschweig enthalten manches technische, naturwissenschaftliche und kameralistische Werk aus dem 17. und 18. Jahrhundert, das — soweit der „Gesamtkatalog der Deutschen Bibliotheken“ eine Nachprüfung gestattet — auf anderen Bibliotheken nicht oder doch nur sehr selten vorhanden ist.

Eine große Bereicherung, namentlich an den so sehr begehrten Zeitschriften, brachte vielen Hochschul-Bibliotheken die Übernahme von Büchersammlungen technischer und naturwissenschaftlicher Vereine, die durch Tausch ihrer Veröffentlichungen mit befreundeten Gesellschaften des In- und Auslandes zahlreiche Periodika erhalten. Sehr bedeutungsvoll sind ferner die Bestände einzelner Bibliotheken an technischen Druckschriften, die von Behörden, Verbänden, Vereinen und vor allem von Industrie-Unternehmungen herausgegeben werden und in der Regel nicht im Buchhandel zu haben sind. In allen Hochschul-Bibliotheken — mit Ausnahme der Breslauer — befindet sich eine vollständige Sammlung der deutschen Normenblätter und Patentschriften, während die Patentbeschreibungen der übrigen Länder nur in wenigen Hochschul-Bibliotheken und nirgends vollzählig vorhanden sind.

Der Betrieb der Hochschul-Bibliotheken

Der Betrieb an Hochschul-Bibliotheken unterscheidet sich kaum von dem an allgemein-wissenschaftlichen, besonders den Universitäts-Bibliotheken, doch sind die Forderungen verschieden, die an beide Bibliotheksgattungen von ihren Benutzern gestellt werden. Der Geisteswissenschaftler vermag im allgemeinen auch heute noch die Forschungsergeb-

nisse seines Faches zu überschauen und weiß daher von vornherein, welche Veröffentlichungen er für seine Studien benötigt. Da er — von unwesentlichen Ausnahmen abgesehen — für seine Untersuchungen ausschließlich literarische Quellen und Darstellungen benutzt, kommt er bei ständiger wissenschaftlicher Arbeit im Laufe der Zeit in ein persönliches Verhältnis zu der von ihm aufgesuchten Bibliothek. Er lernt die Bestände seines Interessengebietes kennen, versteht es, Kataloge und Handbibliothek auszuschöpfen, oft kann er auch aus Gesprächen mit dem Bibliothekar über das ihn bewegende Problem Nutzen für seine Arbeit ziehen und wertvolle Hinweise erfahren. In der Naturwissenschaft und Technik dagegen werden wissenschaftliche Untersuchungen ebenso wie praktische Erprobungen vorzugsweise in den Laboratorien oder auf dem Versuchsfeld ausgeführt, und nicht immer müssen Literaturstudien als Vorarbeiten getrieben werden. Daher ist der Naturwissenschaftler und Techniker literaturfremder und in der Benutzung der Bibliotheken und ihrer Hilfsmittel im allgemeinen weniger gewandt als der Geisteswissenschaftler. Wenn er aber genötigt ist, Material für eine Forschungsaufgabe zu sammeln, dann steht er vor einer nicht leicht zu überschauenden Fülle. Der Anteil der Veröffentlichungen — Bücher und Zeitschriften — auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiet an der Gesamtliteratur ist in stetigem Wachsen und hat bereits einen derartigen Umfang angenommen, daß der Einzelne kaum noch in der Lage ist, sich selbst einen Überblick über alle Neuerscheinungen zu verschaffen. Die Zahl der jährlich in der ganzen Welt veröffentlichten Zeitschriftenaufsätze über Probleme der Naturwissenschaft und der Technik wird auf 1,5 Millionen geschätzt, die der Buch-Neuerscheinungen auf 30 000. An Patentschriften kamen bisher noch in jedem Jahr 200 000 hinzu! Ein Physiker, der sich über alle neuen Originalarbeiten seines Fachgebietes auf dem Laufenden halten will, müßte jährlich etwa 6 000 Veröffentlichungen einsichten. Wenn auch nach Aussagen Sachverständiger höchstens 5 % aller dieser Monographien und Aufsätze bleibenden Wert haben, wenn auch nur ein kleiner Teil der durch Patente geschützten Erfindungen zur Ausführung gelangt, so ist doch eine kritische Durchsicht des Gesamtmaterials unerläßlich. Welch ein Leerlauf aus der nicht vollständigen Beherrschung der Forschungsergebnisse entstehen kann, zeigen Angaben des Reichspatentamtes, daß durchschnittlich nur 39 % der eingereichten Patentschriften dem Erfordernis der „Neuheit“ genügen, das heißt also, daß in 61 % der Fälle Verfahren zum Patent angemeldet werden, die schon in einer früheren Druckschrift beschrieben sind, ohne daß der Erreichende davon Kenntnis gehabt hat².

Der Naturwissenschaftler und Techniker benötigt also, um Geist und Arbeitskraft für produktive Leistungen freihalten zu können, eine zuverlässige Hilfe, die ihm die Mühe der Literaturszusammenstellung und kritischen Auswahl in großem Umfange abnimmt. Er hofft, diese Hilfe

bei den technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken zu finden. Diese müssen daher in weit größerem Ausmaße als die allgemein-wissenschaftlichen Bibliotheken sich darauf einstellen, nicht nur die Literatur der von ihnen gepflegten Fachgebiete in größtmöglicher Vollständigkeit zur Verfügung zu halten und durch Kataloge zu erschließen, sondern ihre Benutzer bei Literaturzusammenstellungen zu beraten, unter Umständen ihnen sogar diese Arbeit abzunehmen.

Es gibt bereits Ansätze zur Lösung dieses ebenso drängenden wie schwierigen Problems: Die „Dokumentationsbewegung“²³ hat sich das Ziel gesetzt, durch Zusammenfassung des literarischen Nachrichtenwesens und aller daran beteiligten Organe und Organisationen die vollständige Einordnung aller Ergebnisse menschlichen Denkens und Forschens in ein lückenloses System der Wissenschaften zu erreichen und dadurch die Verwertung sämtlicher Quellen des Wissens zu sichern²⁴. Unter „Dokumentation“ wird das „Sammeln, Ordnen und Nutzbarmachen aller Dokumente des geistigen Fortschritts“ verstanden²⁵, unter „Dokument“ nicht nur das Buch und die Zeitschrift, sondern auch die nichtliterarischen Erkenntnisquellen: Patentschriften, Handschriften, Akten, Bilder, Zeichnungen, Filme, Schallplatten usw.²⁶. Der Sinn der „Dokumentationsbewegung“ ist also, dem wissenschaftlich Arbeitenden wie dem nach Material zur Lösung seiner praktischen Einzelfrage Suchenden einen umfassenden, bequemen und sicheren Zugang zu den von ihm benötigten Dokumenten zu ermöglichen.

Diese Bestrebungen, die selbstverständlich *alle* Wissensgebiete und nicht nur die Naturwissenschaften und die Technik berücksichtigen wollen und in der 1941 gegründeten und nach dem Kriege wiedererstandenen „Deutschen Gesellschaft für Dokumentation“ ihren Sammelpunkt gefunden haben, zu unterstützen und in ihrem Bereich mit allen Mitteln zu fördern, ist mit eine der hervorragendsten Aufgaben der technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken.

In gewissem Umfange haben *alle* wissenschaftlichen Bibliotheken schon seit langem Mittel und Wege gefunden, ihren Benutzern den Weg zum Buch zu erleichtern. Sie haben nicht nur ihre eigenen Bestände durch nach Verfassern und Sachgebieten geordnete Kataloge erschlossen, ja sogar die Bestände mehrerer Bibliotheken in einem Gesamtkatalog verzeichnet, und arbeiten ständig an deren Weiterführung und Verbesserung, sie geben darüber hinaus durch Aufstellen von sogenannten „Handapparaten“ in Lesesälen und Katalogräumen die Möglichkeit, die über bestimmte Gebiete erschienene Literatur — also auch die nicht in der betreffenden Bibliothek vorhandene — zu ermitteln. Aber dieser Weg genügt heutzutage für die Naturwissenschaften und Technik nicht mehr. Die in Bibliographien, Handwörterbüchern und Enzyklopädien, biographischen und Konversations-Lexika veröffentlichten Schriftums-

verzeichnisse spiegeln ja bereits im Augenblick ihres Erscheinens nicht mehr den neuesten Stand der Forschung wider, da inzwischen zahlreiche weitere Monographien und Zeitschriftenaufsätze erschienen sind. Selbst die Literaturhinweise in Referatenblättern und periodisch erscheinenden Bibliographien können nur über Veröffentlichungen und Ergebnisse berichten, deren Erscheinen Wochen oder Monate zurückliegt.

Die Bibliothek der Technischen Hochschule Berlin hat einen neuen Weg beschritten und in den dreißiger Jahren eine „Informationsstelle für das technische Schrifttum“ eingerichtet, in der vor allem die in- und ausländische periodische Literatur fachmännisch, das heißt durch Fach-Ingenieure, ausgewählt und ausgewertet, mit Referaten versehen und zu sachlich geordneten Listen und Karteien zusammengestellt wurde. Diese Schrifttumsnachweise wurden vervielfältigt und konnten von allen Interessenten laufend bezogen werden²⁷. „Auskunftsstellen“ und „Literarische Büros“ einiger Industrie-Unternehmungen und ihrer Bibliotheken sind im gleichen Sinne tätig. Wenn auch — schon aus finanziellen Gründen — nicht jede Hochschul-Bibliothek diesen Beispielen folgen kann, so muß sie doch bemüht sein, wenigstens die wichtigsten Aufsätze ausgewählter Fachblätter katalogmäßig zu erschließen. Die laufende Veröffentlichung solcher Literaturnachweise ließe sich vielleicht ohne allzugroße Inanspruchnahme von Etatsmitteln mit Unterstützung interessierter Kreise erreichen. Dabei würde eine Verständigung unter den Hochschul- und den übrigen technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken über eine Verteilung der Gebiete zu einer zweckentsprechenden und erfolgreichen Form der Auswertung führen und Doppelarbeit vermeiden²⁸.

Bibliothek und Öffentlichkeit - Bibliothek und Hochschule

Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen haben sich so aus Spezialsammlungen für den Hochschulbetrieb im Laufe der letzten drei bis vier Jahrzehnte zu öffentlichen wissenschaftlichen Bibliotheken entwickelt und wollen über den Bereich ihrer Hochschule hinaus allen Kreisen der Technik und Industrie dienen. Der Theologe, der Jurist, der Mediziner und der Philologe haben das unbestrittene Recht, zu ihrer beruflichen Weiterbildung wie zu wissenschaftlichen Arbeiten die nächstgelegene Universitäts-Bibliothek zu benutzen. Also muß auch dem freischaffenden Architekten und Ingenieur aller Fachrichtungen sowie der Industrie das gleiche Recht zugestanden werden, nämlich sich an die nächstgelegene Hochschul-Bibliothek zu wenden, wo sie die für ihre Untersuchungen notwendige Literatur vermuten können. Wohl alle Bibliotheken Technischer Hochschulen haben mit dem „Verein Deutscher Ingenieure“ ein Abkommen getroffen und räumen dessen Mitgliedern gegen eine jährliche Anerkennungsgebühr von Seiten des Vereins volle

Benutzungsrechte ein. Die Industrie, an der die deutschen Technischen Hochschulen in der finanziellen Notzeit nach dem ersten Weltkrieg eine wertvolle Stütze fanden, hat doch ein sehr im Interesse der Forschung liegendes besonderes Anrecht auf Benutzung der Hochschul-Bibliotheken.

Diese Erweiterung ihres Wirkungskreises hat die Bibliotheken der Technischen Hochschulen erst im eigentlichen Sinne an die Seite der Universitäts-Bibliotheken gestellt, von denen sie lange Zeit mit einer gewissen Geringschätzung als „Spezial-Bibliotheken“ betrachtet wurden, die nicht den Rang von allgemeinen wissenschaftlichen Bibliotheken einnehmen könnten. Die Entwicklung hat dieser Einstellung die für den Anfang nicht zu leugnende Berechtigung genommen. Nach Zielsetzung und Wirkung sind die Universitäts-Bibliotheken und die Bibliotheken der Technischen Hochschulen jetzt *gleichartige, gleichwichtige* und, was besonderer Betonung bedarf, *gleichberechtigte* Anstalten.

Universitäts- und Hochschul-Bibliotheken stehen nunmehr vor einer organisatorischen Neuordnung. Die in Aussicht genommene Verstärkung der Selbstverwaltung von Universitäten und Hochschulen führt wahrscheinlich zu einer engeren Eingliederung der Universitäts-Bibliotheken in den Organismus der Universitäten, während sie bisher unabhängig neben der Universität nur dem Kurator und durch ihn dem Minister unmittelbar unterstanden. Vielleicht lassen sich bei dieser Neuordnung Vor- und Nachteile beider Systeme — der völligen Selbständigkeit der Universitäts-Bibliotheken und der allzu engen Eingliederung der Hochschul-Bibliotheken — am ehesten dadurch ausgleichen, daß der Bibliotheks-Direktor, nach dem Beispiel der Technischen Hochschule Hannover, zum Dezernenten der Hochschule in Bibliotheksangelegenheiten ernannt wird, im „Bibliotheks-Ausschuß“ den Vorsitz führt und als Mitglied des „weiteren Senats“ bei allen Verhandlungen über Bibliotheksfragen Sitz und Stimme hat. Außerdem dürfte es von Vorteil sein, wenn die den Hochschul-Bibliotheken zur Verfügung stehenden Geldmittel aus dem allgemeinen Fonds „Lehrmittel, Büchereien und Sammlungen“ gelöst und als selbständige Posten in den Haushaltsplänen der Länder erscheinen würden. Diese Maßnahme würde den Bibliotheken endlich ermöglichen, auf lange Sicht zu planen, und dazu der Übersichtlichkeit und Vergleichbarkeit der für wissenschaftliche Bibliotheken überhaupt aufgewandten Beträge dienen. Als Selbstverständlichkeit muß es betrachtet werden, daß auch die Bibliotheken der Technischen Hochschulen ihre Vertreter in alle „Bibliotheks-Beiräte“ — die den Kulturministerien der einzelnen Länder zur Begutachtung aller Fragen des Bibliothekswesens angegliedert sind — entsenden können, um ihren Belangen Geltung zu verschaffen. Denn nur, wer an einer Bibliothek verantwortlich tätig ist, kann ihre Bedürfnisse voll überblicken.

DIE ÜBRIGEN TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHEN BIBLIOTHEKEN

Aufbau und Ziele

Neben den Bibliotheken Technischer Hochschulen gibt es eine ganze Reihe anderer Bibliotheken, die ebenfalls ausschließlich oder überwiegend die Pflege des technischen und naturwissenschaftlichen Schrifttums sich angelegen sein lassen. Nur vereinzelt werden sie vom Staat unterhalten, die Mehrzahl verdankt ihr Entstehen der Initiative von Vereinen und Industrie-Unternehmungen.

Durchweg sind diese Bibliotheken sehr gut organisiert. Sie verfügen über ausgezeichnete Kataloge, in welchen auch die Titel von Zeitschriftenaufsätzen und wichtigen Ausschnitten aus Tageszeitungen, ja sogar im Bedarfsfall die einzelnen Kapitel von Büchern verzeichnet sind. Vielfach wird das in den Industrie-Unternehmungen erarbeitete Material von besonderen literarischen Büros — die mit den Werks-Bibliotheken in Verbindung stehen — in eigenen Zeitschriften, Monographien und Werbedrucken für das Unternehmen selbst oder auch für weitere Kreise und die Fachwissenschaft bekannt und zugänglich gemacht. Besonders nachdrücklich wird die Nachweisung und Erschließung neuerscheinender Literatur in Referatenblättern und Schrifttumsverzeichnissen betrieben. Auskünfte über Buch- und Zeitschriftenliteratur werden bereitwilligst erteilt. Da die Bestände dieser Bibliotheken für die Vereinsmitglieder oder die wissenschaftlichen Mitarbeiter der betreffenden Behörden oder Industrie-Unternehmungen dauernd greifbar sein müssen, ist meist nur Benutzung des Lesesaals, nicht aber ein Entleihen gestattet. Bestellungen des „Auswärtigen Leihverkehrs“ werden dann durch Lieferung von Fotokopien erfüllt.

Die Industrie-Unternehmungen legen im ureigensten Interesse größten Wert darauf, daß ihre Bibliotheken für alle Anforderungen gerüstet sind, die aus der Forschungs- und Versuchsarbeit ihrer wissenschaftlichen Mitarbeiter entstehen. Daher werden Etatsangelegenheiten bei den Industriebibliotheken wesentlich großzügiger geregelt als bei den von dem schwerfälligen Staatsapparat abhängigen Bibliotheken der Technischen Hochschulen.

So sind diese Bibliotheken für die wissenschaftliche Forschung auf technisch-naturwissenschaftlichem Gebiet von größter Wichtigkeit. Auf ihre Bedeutung kann nicht oft genug hingewiesen werden. Da über Entwicklung und Leistung dieser Bibliotheken, die an Größe den Hochschul-Bibliotheken oft ebenbürtig sind, an Intensität der Vermehrung und Benutzung sie bisweilen sogar übertreffen, außerhalb ihres engeren Wirkungskreises nur wenig bekannt ist, sollen im Folgenden einige der wichtigsten beschrieben werden.

Die Bibliothek des Reichspatentamtes

Die Bibliothek des Reichspatentamtes in Berlin²⁰ war die größte technisch-wissenschaftliche Bibliothek Deutschlands. Ihre Hauptaufgabe bestand darin, den mit der Neuheitsprüfung von Patentanmeldungen betrauten etwa 600 akademisch gebildeten Fachleuten des Reichspatentamts die Literatur des In- und Auslandes über alle Zweige der Technik, des Gewerbes und des Handwerks, sowie zum gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht in größtmöglicher Vollständigkeit zur Verfügung zu stellen. Soweit die Beanspruchung durch Angehörige des Amtes es zuließ, stand die Bibliothek auch der allgemeinen Benützung offen.

In den ersten fünf Jahren nach ihrer Gründung — 1877 — wurde für Bücherkauf und Einband die für die damalige Zeit äußerst stattliche Summe von 170 000 Mark bereitgestellt (der Etat der neun deutschen Hochschul-Bibliotheken machte insgesamt für diese Zeitspanne nur etwa das Doppelte aus!), und bis in die jüngste Vergangenheit ist die Bibliothek des Reichspatentamts mit Abstand die bestdotierte deutsche technisch-wissenschaftliche Bibliothek gewesen, die zu Beginn des zweiten Weltkriegs über 405 627 Bände, darunter 145 129 Bände mit 9 502 800 Patentschriften verfügte. Die Veröffentlichungen der Patentämter aller Kulturländer waren im Tausch gegen deutsche Patentschriften erworben worden.

Ungefähr 10 000 Bände standen dauernd in sogenannten Handbüchereien in den Dienstzimmern der Beamten. In einem nur den Angehörigen des Amtes zugänglichen Lesesaal war außer den ungebundenen Zeitschriftenbeständen eine Handbibliothek von Nachschlagewerken zur Benützung an Ort und Stelle aufgestellt. Neuerschienene Zeitschriftenhefte wurden sofort in Umlauf gebracht, wobei jeder am Prüfungsgeschäft Beteiligte selbst die Zeitschriften bestimmte, die ihm regelmäßig vorgelegt werden sollten. Um die Übersicht über die Bestände der Bibliothek zu erleichtern, sind mehrfach gedruckte Kataloge herausgegeben worden, die den Besitz der Bibliothek an Büchern und Zeitschriften verzeichneten und durch wöchentlich erscheinende Zuwachslisten auf dem Laufenden gehalten wurden.

Die Notwendigkeit, den Beamten des Reichspatentamts jederzeit sofort die benötigte Literatur zur Verfügung zu stellen, machte eine Einschränkung der Benützung durch Außenstehende insofern unerlässlich, als eine Entlohnung nur in einen besonderen, ebenfalls mit einer Handbibliothek ausgestatteten Lesesaal möglich war.

Aus Gründen des Luftschutzes wurde die Bibliothek im zweiten Weltkrieg in einem Bergwerk sichergestellt. Sie ist noch nicht wieder an ihren Bestimmungsort zurückgekehrt.

Die Bibliothek des Deutschen Museums

Im Jahre 1903 regte Oskar von Miller die Schaffung eines Museums an, „in welchem durch Meisterwerke der Naturwissenschaft und Technik deren historische Entwicklung dargestellt, eine Ruhmeshalle für ihre Urheber geschaffen und allen Schichten der Bevölkerung eine lebendige Anschauung von der naturwissenschaftlich-technischen Kulturarbeit geboten werden sollte“³⁰. Wenige Wochen später fand die Gründungssigung des Vereins „Museum von Meisterwerken der Naturwissenschaft und Technik“ statt. Als bald begannen Verhandlungen mit der Stadt München, dem bayerischen Staat, dem Deutschen Reich, mit gelehrten Gesellschaften und der Industrie. Die Stadt schenkte den Bauplatz auf einer Isar-Insel, der Staat überließ bis zur Fertigstellung des geplanten Gebäudes das alte Nationalmuseum, und die Bayerische Akademie gab ihre großen Sammlungen als wertvollen Grundstock für das neu zu gründende Museum. Das Deutsche Reich, der Staat Bayern und hervorragende Männer der Technik und Industrie stellten erhebliche Geldmittel für den großen Gedanken bereit. Wertvolle Sammlungsgegenstände wurden von überall her angeboten. Jedoch, zwei Jahrzehnte vergingen, ehe nach umfangreichen Vorarbeiten, gehemmt durch den ersten Weltkrieg und die nachfolgende Inflationszeit, das gewaltige Projekt vollendet werden konnte. Erst am 7. Mai 1925 — dem 70. Geburtstag des Gründers — wurde der Sammlungsbau des „Deutschen Museums“ in seinem endgültigen Zustand eröffnet. Auf 36 000 qm Ausstellungsfläche wird seitdem die Entwicklung der Naturwissenschaft und Technik in allgemeinverständlicher Darstellung durch historische Originalmaschinen und Apparate, Nachbildungen, Modelle, Demonstrationseinrichtungen, Bilder und Zeichnungen gezeigt.

An die Sammlungen sollte sich nach dem Plan Oskar von Millers eine Bibliothek anschließen, „welche als eine Zentralstelle für die gesamte naturwissenschaftlich-technische Literatur diejenigen Werke aufzunehmen bestimmt ist, die für Forscher, Studierende, Industrielle, Gewerbetreibende und Arbeiter von Bedeutung sind“³¹. Neben Büchern und Zeitschriften aus allen Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik sollten Urkunden und Autogramme, Briefe und Handskizzen gesammelt werden, welche über das Wirken hervorragender Naturwissenschaftler und Techniker Aufschluß geben könnten. Bildnisse und Büsten solcher Männer sollten aufgestellt werden, deren Wirksamkeit für die Entwicklung der Naturwissenschaft und Technik grundlegend war.

Am 7. Mai 1932, sieben Jahre nach Eröffnung des Sammlungsbaus, konnten die Bibliotheksräume in dem inzwischen erstellten Studienbau des Deutschen Museums ihrer Bestimmung übergeben werden.

Die Bibliothek dient einem doppelten Zweck: als Sammelstätte technisch-naturwissenschaftlichen Schrifttums erfüllt sie die Aufgaben

einer wissenschaftlichen Bibliothek mit umfassenden Katalogen und Hand- sowie Nachschlagebibliotheken, Zeitschriftenauslage und Patentschriftensammlung in ausgedehnten Lesesälen. Daneben sollen aber auch die Besucher des Deutschen Museums auf das technische Buch hingewiesen werden. Diese Aufgabe wird durch eine auf persönliche Anregung Oskar von Millers zurückgehende „Bücherschau“ erfüllt. In einem Sonderraum sind 1 500 Bände ausgelegt. Sie stehen nicht, wie sonst üblich, in Regalen Rücken an Rücken dem Besucher zugewandt, sondern sie liegen, mit der Titelseite oder einer Bilderseite aufgeschlagen, zur Besichtigung einladend, auf besonderen Gestellen aus. Jeder Besucher darf die ihn interessierenden Werke in Ruhe an bequemen Tischen einsehen.

Über 120 000 Bände, mehr als 17 000 Firmenkataloge, ebensoviele technische Zeichnungen, 8 200 Urkunden, 5 200 Porträts, 1 500 Medaillen und 14 000 Lichtbilder umfaßte die Bibliothek beim Einzug in das Gebäude. Den Grundstock bildete die Bibliothek des ehemaligen Münchener Polytechnischen Vereins. Anfang 1949 war sie auf rund 300 000 Bände angewachsen. Die Handschriftensammlung umfaßt zur Zeit 15 000 Einzelstücke, namentlich Briefe von Naturwissenschaftlern und Technikern des 19. Jahrhunderts, die Plansammlung 58 000 Pläne, Zeichnungen, Stiche und Fotos, die Porträtsammlung rund 11 000 Bildnisse. Kriegsverluste an Druckschriften hat die Bibliothek nicht zu beklagen, dagegen sind etwa 10% der Plansammlung vernichtet worden. Die Bibliothek des Deutschen Museums gehört daher zu den wenigen, nahezu vollständig erhaltenen und benutzungsfähigen technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken Deutschlands, wenn auch Gebäudeschäden und anderweitige Belegung von Räumen die Arbeit vorläufig erschweren²².

Die Bergbau-Bibliothek

Die Bibliothek des im Jahre 1858 gegründeten „Vereins für die bergbaulichen Interessen“ (jetzt: Bergbau-Bibliothek) in Essen erhielt in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ihren ersten stärkeren Auftrieb, als die Schriftleitung der bergmännischen Zeitschrift „Glückauf“ vom Verein übernommen wurde, und für die Redaktionsarbeiten durch eine eigene Bibliothek ständig das einschlägige Schrifttum zur Verfügung gestellt werden sollte. Anderthalb Jahrzehnte später setzte ein verstärktes Wachstum ein: als eine der vielen, stetig sich mehrenden Aufgaben, die der Verein im Interesse des Steinkohlenbergbaus zu erfüllen hatte, sah er die Verfolgung des gesamten Wirtschaftslebens des In- und Auslandes an, und um dieser voll genügen zu können, wurde eine wesentliche Erweiterung und Ergänzung der Bibliothek beschlossen.

Trotzdem zeigten sich in der Vereins-Bibliothek empfindliche Lücken, als dem Verein um die Jahrhundertwende die Aufgabe gestellt wurde, ein Sammelwerk zu schaffen, das die technische und wirtschaftliche Ent-

wicklung des niederrheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaus darstellen sollte. Und abermals wurden große Summen für Zeitschriftenreihen und Einzelwerke zur Verfügung gestellt, deren Anschaffung früher unterblieben war. In den folgenden Jahren ist systematisch am weiteren Ausbau der Bibliothek gearbeitet worden, so daß sie zu Anfang des Jahres 1939 einen Bestand von mehr als 82 000 Bänden aufweisen konnte.

Die so überaus wichtige Erschließung des Zeitschrifteninhalts erfolgt durch mehrmals monatlich erscheinende „Hinweise auf neuere Zeitschriftenliteratur wirtschaftlichen, technisch-wirtschaftlichen, rechtlichen und sozialpolitischen Inhalts“, eine Ergänzung zu der Zeitschriftenschau, die in dem Vereinsorgan „Glückauf“ erscheint, und die selbstverständlich auch in der „Literaturnachweisstelle“ der Bibliothek Verwendung findet und ausgewertet wird³³.

Die Kekulé-Bibliothek

Die „Kekulé-Bibliothek“ wurde im Jahre 1897 im Zuge des Aufbaus der Farbenfabriken, vorm. *Fr. Bayer & Co.* in Leverkusen gegründet. Aus dem Nachlaß des berühmten Bonner Chemikers *Kekulé von Stradonitz*, nach dem die Bibliothek ihren Namen erhielt, wurden etwa 7 000 Bände chemischer Fachliteratur erworben. Zu diesem Grundstock kam im Laufe der Jahre durch sorgfältige systematische Buch- und Zeitschriftenanschaffungen an Neuerscheinungen und Antiquaria weiteres wertvolles Material hinzu, so daß man heute die Kekulé-Bibliothek als eine der größten chemischen Fachbibliotheken bezeichnen kann; die auch das medizinische Schrifttum, insbesondere auf dem Gebiet der Zeitschriften, sehr stark berücksichtigt. Ihr jetziger Bestand beläuft sich auf rund 100 000 Bände, dazu kommen noch etwa 30 000 Dissertationen und Sonderdrucke.

Die große Bedeutung der Bibliothek für die wissenschaftliche Forschung im Werk selbst geht aus den Zahlen für den internen Leihverkehr hervor: im Jahre 1939 wurden innerhalb des Werkes rund 21 000 Bände ausgeliehen.

Infolge der starken Beanspruchung durch Werks-Angehörige und der gesteigerten Benützung des Lesesaals durch auswärtige Chemiker hat die Kekulé-Bibliothek ihren Charakter als Präsenz-Bibliothek stärker betonen müssen. Bücher und Zeitschriftenbände werden daher im allgemeinen nicht ausgeliehen. Der auswärtige Leihverkehr wird auf dem Wege der Fotokopie erledigt, wozu die Bibliothek durch umfangreiche, für die verschiedenen Methoden der Fotokopie geeignete Apparaturen in der Lage ist. So wurden im Jahre 1947 rund 34 800 Seiten fotokopiert, die Nachfrage hat sich inzwischen derart gesteigert, daß für 1948 mit einer doppelt so hohen Zahl gerechnet wird.

Die Bibliothek ist in eine große „literarisch-wissenschaftliche Abteilung“ der Farbenwerke *Bayer* eingegliedert, die insgesamt 6 Akademiker und 35 Angestellte umfaßt. Diese Abteilung hat die Aufgabe, für die rund 500 Chemiker der Fabriken die chemische Fachliteratur in zweckmäßiger Form zu bearbeiten und dadurch dem einzelnen Chemiker die Übersicht zu ermöglichen oder doch zu erleichtern. Zu diesem Zweck werden Referatenblätter, u. a. „Referate aus dem technischen Gebiet der chemischen Industrie“ herausgegeben, welche die wissenschaftliche und auch die Patent-Literatur umfassen. Neuerdings werden diese Literaturberichte auch an Bibliotheken, Institute, Hochschul-Professoren und die Industrie abgegeben³⁴.

Die Bibliothek des „Vereins Deutscher Eisenhüttenleute“

Die Bibliothek des „Vereins Deutscher Eisenhüttenleute“ in Düsseldorf übernahm bei ihrer Gründung 1905 rund 9000 Bücher und Zeitschriftenbände, die sich im Laufe von etwa zweieinhalb Jahrzehnten in der Schriftleitung der bekannten Fachzeitschrift „Stahl und Eisen“ angesammelt hatten, und baute diesen Grundstock systematisch aus, so daß sie Ende 1938 über 72 000 Druckschriften besaß. Auch ihr ist seit 1921 eine „Bibliographische Auskunftsstelle“ angegliedert, die ebenfalls ihr Hauptaugenmerk darauf richtet, die einschlägige Zeitschriftenliteratur auszuwerten³⁵.

DIE ARBEITSGEMEINSCHAFT TECHNISCH-WISSENSCHAFTLICHER BIBLIOTHEKEN

Aus diesen Beispielen, die sich beliebig vermehren ließen, geht die überragende Bedeutung der nicht einer Hochschule angegliederten technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken für Wissenschaft und Praxis ihrer Fachgebiete deutlich hervor. Mit den Bibliotheken der Technischen Hochschulen haben sie sich neuerdings zu einer „Arbeitsgemeinschaft technisch-wissenschaftlicher Bibliotheken“ zusammengeschlossen, deren Geschäftsführung zur Zeit in den Händen des Leiters der Bergbau-Bibliothek in Essen liegt. Durch den Zusammenschluß der wichtigsten Sammelstätten technischen und naturwissenschaftlichen Schrifttums wird ein Ersatz für die seit langem von weiten Kreisen der Ingenieure aller Fachrichtungen gewünschte „Technische Zentralbibliothek“ geboten. Der Ausbau einer allumfassenden technischen Bibliothek ist weder möglich noch unbedingt wünschenswert. Was aber erreicht werden kann, ist eine praktische Durchführung von Bestrebungen der „Dokumentationsbewegung“, beginnend mit der Erschließung der Bestände aller technisch-wissenschaftlichen

Bibliotheken durch einen gemeinsamen Katalog. Als erste große Gemeinschaftsarbeit ist die Anlage eines „Gesamt-Katalogs der technischen und naturwissenschaftlichen Zeitschriften“ in Angriff genommen worden, der in der Bibliothek der Technischen Hochschule Hannover auf Grund laufender Meldungen der beteiligten Bibliotheken bearbeitet wird und bereits jetzt ein wertvolles Auskunftsmittel für den „Auswärtigen Leihverkehr“ bildet. Ein Gesamt-Katalog der Bücherbestände aller technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken dürfte eine weitere erstrebenswerte Aufgabe sein.

Durch derartige Gemeinschaftsleistungen würden die Bibliotheken ein gutes Stück Weges dem Ziele näher kommen: den wissenschaftlich forschenden wie den im praktischen Berufsleben stehenden Technikern und Naturwissenschaftlern die einschlägige Literatur lückenlos, schnell und bequem zur Verfügung zu stellen.

SCHRIFTTUMSVERZEICHNIS UND ANMERKUNGEN

Allgemein benutzte Literatur:

Trommsdorff, Paul (bis 1935 Oberbibliothekar und Vorstand der Bibliothek der Technischen Hochschule Hannover): Die Bibliotheken der deutschen Technischen Hochschulen. — Berlin: VDI-Verlag 1928, 32 S. 8°.

Trommsdorff, Paul: Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen. — In: Handbuch der Bibliothekswissenschaft, Leipzig 1933, Bd. 2, S. 511—523.

Predeek, Albert (bis 1945 Direktor der Bibliothek der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, jetzt Direktor der Universitäts-Bibliothek Jena): Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen. — In: Das Akademische Deutschland, Berlin 1930, Bd. 3, S. 297—304.

Anmerkungen:

- 1) *Schlink*, Wilhelm: Wesen und Gestaltung der deutschen Technischen Hochschulen. — In: Die Kultur der Gegenwart, Berlin und Leipzig 1906, Teil 1, Abteilung 1, S. 330.
- 2) *Klein*, Felix: Universität und Technische Hochschule. — In: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, Bd. 7, 1897/98, S. 49.
- 3) *Matschoß*, Conrad: Hochschulfragen in der Schweiz. — In: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Bd. 61, 1917, Nr. 47, S. 937.
- 4) *Trommsdorff*, Paul: Die Bibliotheken der deutschen Technischen Hochschulen, Berlin 1928, S. 1.
- 5) *Sprengel*, P. N.: Handwerke in Tabellen. Fortgesetzt von O. L. Hartwig. 1767—95.
Poppe, Johann Heinrich: Handbuch der Technologie. 1806—10.
- 6) *Predeek*, Albert: Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen. — In: Das Akademische Deutschland, Berlin 1930, Bd. 3, S. 297—298.
- 7) *Vorstius*, Joris (Abteilungsdirektor der Öffentlichen Wissenschaftlichen Bibliothek — früher Preußische Staatsbibliothek — Berlin): Grundzüge der Bibliotheksgeschichte, 4. erweiterte Aufl., Leipzig 1948, S. 46—47.
- 8) *Förstemann*, Ernst (Direktor der Königlichen Bibliothek in Dresden): Die Verbindung zwischen den deutschen Bibliotheken. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 1, 1884, S. 6.
- 9) *Orig.* im Niedersächsischen Staatsarchiv Wolfenbüttel. Kanzlei des Staatsministeriums 6576, Nr. 4889 vom 29. Mai 1895.
- 10) *Trommsdorff*, Paul: Heinrich Simon gest. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 48, 1931, S. 70—71.
- 11) *Simon*, Heinrich (bis 1923 Vorstand der Bibliothek der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg): Technische Büchereien. — In: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Bd. 64, 1920, Nr. 31, S. 608.
- 12) *Trommsdorff*, Paul: Die Versorgung Niedersachsens mit technischer Literatur. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 43, 1926, S. 120—130.
Predeek, Albert: Die Bibliotheken und die Technik. — Ebenda, Jg. 44, 1927, S. 462—489.
Derselbe: Die Lage der deutschen Hochschul-Bibliotheken. — Ebenda, Jg. 46, 1929, S. 184—193.

- ¹³⁾ Abgedruckt in: Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Jg. 63, 1919, Nr. 20, S. 471—472.
- ¹⁴⁾ Ebenda.
- ¹⁵⁾ *Brunn*, Hermann (bis 1927 Direktor der Bibliothek der Technischen Hochschule München): Über den Geldbedarf der Bibliotheken Technischer Hochschulen. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 27, 1910, S. 349—353.
- ¹⁶⁾ *Predeek*, Albert: Die Bibliotheken und die Technik. — Ebenda, Jg. 44, 1927, S. 464—465.
- ¹⁷⁾ Ebenda, S. 467.
- ¹⁸⁾ Ebenda, S. 466.
- ¹⁹⁾ *Trommsdorff*, Paul: Heinrich Simon gest. — Ebenda, Jg. 48, 1931, S. 71.
- ²⁰⁾ *Uhlendahl*, Heinrich (Generaldirektor der Deutschen Bücherei in Leipzig): Die Notwendigkeit technisch und nationalökonomisch vorgebildeter Bibliothekare. — Ebenda, Jg. 42, 1925, S. 514.
- ²¹⁾ *Trommsdorff*, Paul: Die Bibliotheken der Technischen Hochschulen. — In: Handbuch der Bibliothekswissenschaft, Leipzig 1933, Bd. 2, S. 515.
- ²²⁾ *Vorstius*, Joris: Ergebnisse und Fortschritte der Bibliographie in Deutschland seit dem ersten Weltkrieg, Leipzig 1948, S. 148.
- ²³⁾ Ebenda, S. 14—33. Dort auch Literaturhinweise.
- ²⁴⁾ *Ansteinsson*, John: Dokumentation und Bibliothek. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 56, 1939, S. 41.
- ²⁵⁾ *Vorstius*, Joris: Ergebnisse und Fortschritte der Bibliographie in Deutschland seit dem ersten Weltkrieg, Leipzig 1948, S. 15.
- ²⁶⁾ Ebenda, S. 16.
- ²⁷⁾ *Predeek*, Albert: Die Dokumentationsstelle für das technisch-wissenschaftliche Schrifttum in der Bibliothek der Technischen Hochschule zu Berlin. — In: Zentralblatt für Bibliothekswesen, Jg. 52, 1935, S. 608.
- ²⁸⁾ *Derselbe*: Die Bibliotheken und die Technik. — Ebenda, Jg. 44, 1927, S. 481.
- ²⁹⁾ *Otto*, Paul (Vorstand der Bibliothek des Reichspatentamts): Die Bibliothek des Reichspatentamts. Zur Fünfzigjahrfeier ihres Bestehens am 1. Juli 1927. — Ebenda, Jg. 44, 1927, S. 288—293.
- ³⁰⁾ Das Deutsche Museum. Geschichte, Aufgabe, Ziele. ... bearb. von *Conrad Matschoß*, Berlin und München 1925, S. 7.
- ³¹⁾ Ebenda, S. 12.
- ³²⁾ *Klemm*, Friedrich (Leiter der Bibliothek des Deutschen Museums, München): Bibliothek des Deutschen Museums, Museumsinsel 1. — In: Nachrichten für wissenschaftliche Bibliotheken, Jg. 2, 1949, H. 4, S. 56—58.
- ³³⁾ *Floß*, Arthur (Leiter der Bergbau-Bibliothek in Essen): Die Bibliothek des Vereins für die bergbaulichen Interessen in Essen. — In: Dokumentation und Arbeitstechnik, Juli 1939, S. 1.
- ³⁴⁾ *Stöger*, Walter (Leiter der Kekulé-Bibliothek in Leverkusen): Die Kekulé-Bibliothek als Hilfsmittel der Dokumentation in der chemischen Industrie. — In: Festschrift zum 65. Geburtstage von *Otto Leunenschloß* (Hrsg.: *Lieselotte Voßsack* und *Fritz Meyen*), Hannover 1948, S. 173—179.
- ³⁵⁾ *Brauning*, Gustav (ehemaliger Leiter der Bücherei des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf): Die Bücherei des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute in Düsseldorf. — In: Dokumentation und Arbeitstechnik, Juli 1939, S. 2.

AUFSTIEG und ERFOLG durch WESTERMANN-FACHBÜCHER

Westermanns Fachbücher für Ingenieurkunde

MATHEMATIK FÜR INGENIEURE

Herausgegeben von Oberbaurat Dipl.-Ing. Hans Hoyer

Band 1: HOYER	Arithmetik und Algebra. Din C 5, 196 Seiten, Kstldr.)	Best.-Nr.: 3100
Band 2: HEIMBURG	Aufgabensammlung zur Arithmetik und Algebra	Best.-Nr.: 3101
Band 3: WIESMANN	Geometrie	Best.-Nr.: 3102
Band 4: V. D. STEINEN	Trigonometrie und Stereometrie . .	Best.-Nr.: 3103
Band 5: WIDOLZ	Funktionslehre	Best.-Nr.: 3104
Band 6: WIDOLZ	Analytische und darstell. Geometrie	Best.-Nr.: 3105

MECHANIK FÜR INGENIEURE

Band 1: BÖRNER	Einführung in die Mechanik . . .	Best.-Nr.: 3110
Band 2: BÖRNER	Statik (einschl. Reibung)	Best.-Nr.: 3111
Band 3: MÖLLER	Festigkeits- und Elastizitätslehre . .	Best.-Nr.: 3112
Band 4: RÖDEL	Dynamik und Schwingungslehre . .	Best.-Nr.: 3113

GESTALTUNGSLEHRE FÜR INGENIEURE

Herausgegeben von Oberbaurat Dipl.-Ing. Hans Hoyer

Band 1: SCHRÖCK	Die Werkzeichnung	Best.-Nr.: 3120
Band 2: SCHRÖCK	Normteile	Best.-Nr.: 3121
Band 3: SCHRÖCK	Grundlagen des Gestaltens . . .	Best.-Nr.: 3122
Band 4: ILBERT	Verbindungsteile und Verbindungen	Best.-Nr.: 3123
Band 5: ILBERT	Triebwerksteile	Best.-Nr.: 3124

HEBEMASCHINEN

Band 1: STRATHAUSEN	Berechnen und Gestalten der Einzel- teile	Best.-Nr.: 3117
Band 2: STRATHAUSEN	Berechnen und Entwerfen von Hebe- zeugen	Best.-Nr.: 3118



GEORG WESTERMANN VERLAG
BRAUNSCHWEIG

Im gleichen Verlag erscheint seit Juni 1949:

ARCHIV FÜR BERUFSBILDUNG

**Organ der Deutschen Gesellschaft zur Förderung
des gewerblichen Bildungswesens**

Herausgegeben von Bergwerksdirektor FRITZ SENFT, Hamborn

Die Deutsche Gesellschaft verarbeitet den gesamten Wissensstoff aus allen Gebieten des beruflichen Bildungswesens in Fachausschüssen zur Klärung bestimmter, jeweils aktueller Fragen, bei Aussprachetagungen und bei von ihr angeregten Untersuchungen durch Fachgelehrte.

Die Ergebnisse der Forschungsarbeit finden ihren Niederschlag in Lehrgängen, Arbeitstagungen und in dem Organ der Gesellschaft »Archiv für Berufsbildung«. Das Organ will dem Erfahrungsaustausch dienen und berichtet auch über den neuesten Stand und die Erfahrungen im beruflichen Bildungswesen in anderen Ländern.

Da die Mitglieder der Gesellschaft sich aus Firmen, Verbänden, Kammern, Schulen, Behörden, Einzelpersonen usw. zusammensetzen, und diese an der gewerblich-technischen Schulbildung Interessierten Stellen bei Arbeitstagungen in Gedankenaustausch treten, so bildet das Organ auch die **wechselseitige Verbindung zwischen Betrieb und Schule, Wissenschaft und Praxis** - aber auch zwischen Berufs- und Allgemeinerziehung.

Studierende der technischen Wissenschaften, Ingenieure, Techniker, Dozenten finden im Archiv für Berufsbildung Fragen der technisch-gewerblichen Nachwuchserziehung des In- und Auslandes behandelt und können wertvolle Studienhinweise aus ihm gewinnen.

Das »Archiv für Berufsbildung« gehört in jede Hochschulbibliothek
Jährl. 6 Hefte. Einzelpreis 3 DM, 1. Halbjahresabonnement DM 7,50



**GEORG WESTERMANN VERLAG
BRAUNSCHWEIG**